Ergänzungsblätter

zur Kenntniß der Gegenwart.

Herausgegeben von

H. J. Meyer,

redigirt von

Dr. Otto Dammer.

Jahrgang 1870.

V.

Mit 7 Beilagen und 24 Text-Illustrationen.

Hildburghausen.

Verlag des Bibliographischen Instituts.

1870.

Inhalt.

Kunst.

Bildende Künste.

Musik.

Unterrichtswesen.

Geographie.

Naturwissenschaft.

Physik.

Meteorologie.

Chemie.

Astronomie.

Zoologie.

Physiologie und Medicin.

Botanik.

Mineralogie und Geologie.

Paläontologie.

Volkswirthschaft.

Industrie.

Handel und Verkehr.

Landwirthschaft.

Illustrationen.

Beilagen.

Im Text.

Geschichte.

Historisch-politische Umschau. 26. November*). Die Umschau des vorigen Monats verweilte bei dem romanischen Staatenleben. Es waren gährende Zustände, welche uns da fast überall entgegentraten. In Spanien der Krater der Revolution weit geöffnet und die glühende Lava in vollem Flusse, Frankreich unter gelockertem Scepter, vom Sturmwind gefaßt, dem Unbekannten entgegentreibend, und in Italien der Gegensatz zwischen einer neuen großen Aufgabe und unzureichender sittlich-politischer Kraft, viele Klippen und unsicherer Grund.

In der germanischen Staatenwelt sieht es freilich auch nicht überall gleichartig aus. Hier sind es schwerere, dort leichtere Probleme, die ihrer Lösung harren; hier ist die Bewegung mäßig, dort beschleunigt; hier die politische Spannung hoch, dort niedrig; hier die Vermittelung zwischen dem Werdenden und dem Dahingehenden leichter, dort schwerer zu finden. Aber trotz dieser Verschiedenheiten geht doch im Augenblick ein Charakterzug durch das öffentliche Leben der germanischen Völker, welcher einen gemeinsamen Gegensatz zu jenem der romanischen Staaten bildet. Neue Bedürfnisse quellen auch hier aus dem Schooße der Gesellschaft; frische Lebenstriebe ringen auch hier nach dem Lichte, der Schatten des Unbehagens lagert sich auch hier ziemlich dick über einzelne Gebiete, aber im Allgemeinen ist zur Zeit hier überall der Sinn der Menschen mehr auf allmählige Umbildung, als auf raschen Umsturz gestellt. Man kann hinzufügen: in den meisten germanischen Ländern sind die Verhältnisse ein nicht zu spröder Stoff für diesen Sinn der Menschen. Eine heilsame und stetige Fortbildung, die man sucht, kann bei umsichtiger und kräftiger Leitung auch wirklich gefunden werden.

Es sind gar wenig stark hervortretende Thatsachen, welche aus den **Vereinigten Staaten Nordamerika's** während der letzten Monate vorlagen. Greller Gegensatz zu der sturmgepeitschten Zeit des großen Bürgerkrieges, dem folgenden Streite zwischen den beiden obersten aus dem allgemeinen Wahlrecht hervorgegangenen Staatsgewalten, dem Kongreß und dem Präsidenten, zu dem Schauspiel des letzteren vor dem Senat gemachten Staatsprozesses, zu den hochgehenden Wogen des Parteikampfes bei der letzten Präsidentenwahl, und zu den dabei hier und da noch aufschlagenden Flammen in dem gegen das Gebiß der Militärdiktatur knirschenden Süden. Wie nüchtern klingen nach diesen Dingen von hochdramatischem Effekt Nachrichten wie solche, daß die alten Streitpunkte wegen Verletzung des Oregonvertrags endlich nach jahrelangen minutiösen Erörterungen ausgeglichen sind, daß die lange Zeit sich breit machende Frage der theilweisen Repudiation der Staatsschuld in der öffentlichen Meinung mehr und mehr verschwindet. Heute ist es offenbar, daß die merkwürdig elastische Republik nach einem beispiellosen Bürgerkrieg aus den laufenden Einnahmen nicht nur die Zinsen einer neu geschaffenen Schuld von mehr als drittehalb Milliarden Dollars unverkürzt berichtigt, sondern auch monatlich gegen 7 Millionen Kapital zurückzahlt (Stand der gesammten Staatsschuld am 1. September 1865: 2,757,689,571 Dollars, am 1. November 1869: 2,469,511,772 Dollars). Wie nüchtern klingt dies Alles, aber wie wohlthätig! Viel öfter gießt die ernste und friedliche Arbeit eines freien Volkes das Füllhorn des Segens über unser Geschlecht als geräuschvolle Thaten mit blendenden dramatischen Lichtern. Zu dieser jetzt vorherrschenden Richtung stimmt — um auf Einzelheiten herabzusteigen — ebensowohl der auf die alte und neue Welt angelegte evangelische Allianzplan (s. Monatsübersicht), wie der in Philadelphia vereinigt gewesene Kongreß

*) Hierzu die Monatsübersicht am Schluß.

von 1063 Gewerk- und anderen Arbeitervereinen. Letzterer beschloß, sich in Verbindung mit unserm internationalen Arbeiterkongreß in Basel zu setzen. Wenn auch seine Beschlüsse theilweise den Stempel der Unreife und Oberflächlichkeit an sich tragen, so stach doch dieses Produkt einer republikanischen Arbeitervereinigung im Ganzen gar vortheilhaft ab gegen das, was die in Basel vertretenen Arbeiterklubs unseres monarchischen Welttheils zum Besten gaben. Friedensgedanken und Friedenswerke von hoher Bedeutung sind es auch, wenn nun, nachdem ein durch weite Wildnisse führender Eisenstrang die Gestade des atlantischen mit denen des Stillen Oceans verbindet, und selbst der mächtige Mississippi bei St. Louis unter das Joch einer Brücke gezwungen wird, das nordamerikanische Volk sich mit dem Plane und der Vorarbeit zur Durchstechung der Landenge von Panama (*Kanal von Darien*) ernstlicher beschäftigt. Bei dieser fortschreitenden Bewegung des nordamerikanischen Staats- und Kulturlebens nach Westen ist es sehr natürlich, daß die Frage der *Verlegung der Hauptstadt* der Union nach einem natürlicheren Mittelpunkt aufgetaucht ist. Die letzten Monate haben rücksichtlich dieser Frage Vorschläge, Pläne, Anerbietungen von allen Seiten gebracht.

Daß der den gegenwärtigen Zuständen der Union aufgeprägte Zug so eigenthümlich zu dem persönlichen Typus des *Präsidenten* (vergl. über ihn und sein Kabinet Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 7 u. 388) stimmt, mögen wir im Allgemeinen als ein zufälliges Zusammentreffen ansehen. Die tiefer liegende Ursache ist gewiß die natürliche Ausgleichung der Kräfte, die Ruhe nach dem Sturm. Nichtsdestoweniger gebührt ihm der Antheil, daß er — der rechte Mann für die Lage — der Verwirklichung dieses natürlichen Gesetzes der Dinge mit dem rechten Sinne zu Hülfe gekommen ist. Es war und ist noch immer, wie nach außen so nach innen, genug des unter der Asche glimmenden Feuers vorhanden. Eine weniger nüchterne und verständige Leitung, ein anders geartetes Temperament an der Spitze der Union hätte gar leicht den allmählig Platz greifenden Zustand der Beruhigung erschweren und verzögern, oder bald wieder die noch bestehenden Gegensätze verschärfen können. — Man hat ein sicheres Kennzeichen dafür, daß der Präsident, ohne die Errungenschaften des Krieges aus der Hand zu geben, beruhigend auf den Süden wirkt; daß er die Wiedervertretung der abgefallenen Staaten im Kongreß und zugleich ihre fortschreitende innere Organisation mit Erfolg förderte und noch fördert. Dies Zeichen ist die theilweise *Umbildung und Theilung* der vorher eng geschlossenen und gerade im Feindes Land besonders zelotischen *republikanischen Partei.* Sie gehen daselbst jetzt in Konservative und Radikale auseinander. Die Ersteren wollen die Ausübung der politischen Rechte nicht von der Vergangenheit abhängig machen. Die Letzteren wollen es, sie fordern einen Testeid und bemühen sich, den Präsidenten aus seiner neutralen Stellung herauszudrängen. Bisher war dies Bemühen erfolglos. Hier liegt ein erster Erklärungsgrund, weshalb ein *Theil Derer,* die Alles aufboten, um Grant auf den Präsidentenstuhl zu heben, anfangen, sich wenn nicht feindlich, doch lau zu ihm zu stellen. Ein anderer Erklärungsgrund liegt in einigen Mißgriffen, welche Grant unzweifelhaft bei der Besetzung der Staatsämter, namentlich bei der ersten bald wieder modificirten Kabinetsbildung beging. Aber wichtiger war, daß eine Menge von niedrigen Motiven geleiteter Spekulanten und *Stellenjäger* ihre Rechnung bei der neuen Verwaltung nicht fand. Hiermit ist die wundeste Stelle des nordmerikanischen Staatslebens, zugleich aber auch die höchste und schwierigste Aufgabe, welche sich Grant gestellt hat, berührt. Auch Die, welche der großartigen Entwickelung des nordamerikanischen Staatslebens die wärmste Sympathie entgegenbringen, können ihr Auge nicht gegen die ungewöhnliche Korruption verschließen, welche sich dort seit lange in das öffentliche Leben eingeschlichen, namentlich den öffentlichen Dienst und selbst die Legislaturen angefressen hat, und während des Bürgerkrieges und der folgenden Jahre in die Breite und in die Tiefe mächtig angewachsen ist. Dies ist ein Gegenstand ebenso ernst für den Staatsmann wie für den Moralisten; es liegt in ihm eine große Zukunftsfrage. Denn es wird nicht wohl gethan sein, in unsern Tagen mit Achselzucken auf eine einfache Grundwahrheit herabzublicken, an deren Verbreitung schon Milton in allen seinen prosaischen Schriften die ganze Kraft seines Geistes setzte, auf die Wahrheit nämlich, daß die sittliche Tüchtigkeit eines Volkes die unwandelbare Vorbedingung bleibt für die Fruchtbarkeit seines Glaubens und für *dauernde* staatliche Größe. Wenn Grant, wie man ihm nachrühmt, entschlossen ist, die Kraft seiner Persönlichkeit und den ganzen Einfluß seines hohen Amtes darauf zu setzen, um jenen eben erwähnten gefährlichen Krankheitsstoff in dem Organismus der Union mehr und mehr zurückzudrängen, so kann ihm

Des nicht hoch genug angerechnet werden. — Wenn der Präsident der Union auf solche Weise ein Stück Popularität innerhalb der Partei, die ihn zuerst auf den Schild gehoben hat, verloren haben mag, so hat er übrigens sicher ebenso viel, wenn nicht mehr, bei der in geringerem Maße von Parteileidenschaften bewegten Masse der Bevölkerung gewonnen. Ihre Hinneigung nach der einen oder andern Seite entscheidet aber regelmäßig über die Wandelungen, die sich oft von einer Kongreßwahl, von einer Präsidentenwahl zur anderen in der öffentlichen Meinung vollziehen. Wenn man erfährt, daß in der neuesten Zeit einige Staatswahlen demokratisch, andere wieder republikanisch ausgefallen sind (vgl. M. von Oktober und November), so mag man sich auch des Stimmenverhältnisses bei der Präsidentenwahl erinnern. Er ward allerdings durch 206 republikanische gegen 88 demokratische Stimmen gewählt. Dies bewies für die große Mehrzahl der Staaten das Uebergewicht der republikanischen Partei. Aber in den 26 Staaten, wo die republikanische Partei siegte, war die demokratische Minorität weit stärker als die republikanische Minorität in jenen 9 Staaten, wo die Demokraten siegten. Sieht man auf die Urwahlen, so stellte sich das Stimmenverhältniß etwa wie $^3/_5 : ^2/_5$, abgesehen von einigen nicht stimmenden, weil noch nicht reorganisirten demokratisch gesinnten Südstaaten. Diese Thatsache beweist, daß der Präsident nicht genöthigt sein wird, sich in das Schlepptau der extremeren Richtung innerhalb der republikanischen Partei nehmen zu lassen.

Daß er dies nicht gewillt ist, beweist außer seiner inneren auch seine auswärtige Politik in Beziehung auf Cuba, auf St. Domingo und auf die Alabamafrage. Obgleich persönlich von früher her in der letzteren zu weit gehenden Ansprüchen geneigt, hat er, in sein Amt getreten, sich doch durch keine Demonstration bestimmen lassen, die Sache auf die Spitze zu treiben. Er hat, nachdem in London Motley an die Stelle Johnsons zum Gesandten ernannt war, die über das Johnsonsche Arrangement hinausgehenden Ansprüche erheben lassen, sie offen gehalten und erwartet das Weitere (hoffentlich eine ruhigere Stimmung in der Union) von der Zeit. Ebenso ließ er sich trotz der schon im Februar zu Gunsten einer Annexionspolitik rücksichtlich St. Domingo's und bald nachher rücksichtlich Cuba's erfolgten Kongreßdemonstrationen weder zur Beförderung des Anschlusses, noch zur Anerkennung Cuba's als kriegführende Macht, noch zum Gewährenlassen der Freibeuterunternehmungen bestimmen. Er deutete wohl einmal seine schwierige Stellung gegenüber der drängenden öffentlichen Meinung an (s. M. vom September unter Spanien), ging aber bisher auf diesem Wege nicht weiter. Was ihm diese Haltung erleichtert, ist das ungünstige Präjudiz, welches eine Spanien gegenüber geänderte Politik rücksichtlich der Alabamafrage begründen würde.

Die Rückwirkung der Vereinigten Staaten auf **Großbritannien** ist in der neuesten Zeit stärker als zuvor hervorgetreten. Während des nordamerikanischen Bürgerkrieges in der einen, nach demselben in der entgegengesetzten Richtung, — Disraeli hatte sich und hatte die Tories, welche er gleich Kindern für die Höhe seiner Anschauung zu erziehen meinte, getäuscht, als er sie bestimmte, sich selbst zum Organ der Parlamentsreform zu machen. Es geschah in der Hoffnung, daß sie so die Herren der Bewegung werden würden. Diese blieb aber ihr eigner Herr und schob das Werkzeug bei Seite. Die irische Staatskirche fiel und unter Gladstone nahm neben altaristokratischen Whigselementen auch ein Bright im Kabinet Platz, der — eine einseitige Anschauung — in den Augen Vieler bereits ein verkörpertes Stück Amerikanerthum ist. Man hört bereits die Bemerkung: die Geister fangen in England an, sich rasch zu „amerikanisiren". Es mag ein Stück Wahrheit darin liegen, besonders für einige Klassen der Gesellschaft. Aber man wird sich sehr hüten müssen, daraus einseitige und voreilige Schlüsse zu ziehen. So viel nur steht fest, daß der eine Zeit lang ins Stocken gekommene umgestaltende Trieb des öffentlichen Geistes neu erwacht ist und etwas rascheres Tempo als früher gewählt hat. Die Ziele sind nach wie vor dieselben: allmählige größere Demokratisirung der Gesellschaft und der öffentlichen Einrichtungen auf verschiedenen Gebieten des öffentlichen Lebens, größere Centralisation bis zu einer bestimmten Grenze, theilweise Verdrängung der altenglischen Formen der örtlichen Selbstregierung durch andere im Sinne des Repräsentativsystems und des selbstgewählten Beamtenthums. Aber Nichts deutet an, daß man auf dem Wege nach diesen Zielen daran ist, die alte Methode zu verlassen. Theilweise umgestaltend, oft etwas schwerfällig, aber sicher gehend, hält sie sich an einzelne praktisch wichtige Gesichtspunkte und verbindet Neues mit Altem, statt vollständige und abgerundete neue Systeme ins Leben einzuführen.

Das Parlament wird kaum vor zwei Monaten einberufen werden, und in England vorzugsweise gilt die zwischen der Vertagung und der Wiedereröffnung des Parlaments liegende Periode als die politisch todte Jahreszeit. Nicht immer ganz mit Recht. England wie jedes hoch kultivirte und wirklich freie Land bereitet durch alle Organe seines öffentlichen Lebens die Reformen, welche neuen Bedürfnissen abhelfen sollen, erst lange Zeit vor, bevor sie von dem Parlament als reife Frucht gepflückt werden. So war denn auch während der letzten Monate Presse und Vereinsthätigkeit sehr lehrreich für das Verständniß des öffentlichen Lebens in England. Sie zeigen uns, was sich vorbereitet, und führen uns an manche hochwichtige Reform.

Am lärmendsten hat sich die irische Bewegung hervorgedrängt. Auf der einen Seite regten sich die Orangemänner, viel stärker andererseits die Massenmeetings, welche die Begnadigung der wegen Verbrechen verurtheilten Fenier fast wie ein Recht in drohendem revolutionärem Tone verlangten. Sie waren einen Augenblick auf die Warnung besonnener Stimmen hin unterbrochen worden (s. M.), aber die Volksleidenschaft ward schnell wieder über die Besonnenheit Herr. Sie erneuerten sich zahlreich und stürmisch, und die neuester Zeit in Irland sich mehrenden Verbrechen, von Pächtern an Vertretern der Gutsherren verübt, mögen wenigstens mittelbar damit zusammenhängen. Wer von der irischen Kirchenreform einen augenblicklichen Erfolg gehofft, auf die sofortige Beruhigung der ländlichen Bevölkerung Irlands, auf eine Anerkennung von dieser Seite gerechnet hätte, müßte allerdings vollständig enttäuscht sein. Auch ist der Antrieb zu der ungewöhnlich starken Volksbetheiligung an dem letzten Jahrestag der Pulververschwörung sicher ein englisches Echo auf das, was sich in Irland zuträgt. Es klingt daraus etwas hervor wie der Ruf: Sehet da die Frucht eurer Gerechtigkeitspolitik, der Aufhebung unserer Kirche! Statt Dank habt ihr Undank, und in Irland wird's nicht besser, sondern schlimmer. Würde diese Stimmung sich ausbreiten, so könnte sie in der That die Politik Gladstone's gefährden. Aber diese Besorgniß liegt noch ferne. Gladstone zeigt sich nach beiden Seiten fest. Er beantragte die Begnadigung der Fenier nicht, aber er will auch in seiner Gerechtigkeitspolitik gegen Irland nicht stille stehen, sondern fortschreiten, weitsichtig und nicht von heute auf morgen rechnend. Die Gerüchte von einer desfallsigen Spaltung in seinem Kabinet (vergl. über dasselbe Ergänzungsbl., Bd. IV, S. 451 und 524) haben sich nicht bestätigt.

Daß ihm auf diesem Wege die vorherrschende öffentliche Meinung noch zur Seite steht, beweist die Thatsache, daß sich dieselbe in der Presse und in Vereinen unter Leitung der angesehensten Persönlichkeiten (s. M. vom September) mehr und mehr der „Landfrage" zuwendet. Die Abschaffung der Staatskirche in Irland ward als eine specifisch irische Maßregel aufgefaßt und eingeführt. Man protestirte sogar gegen die Unterstellung, daß sie nur den ersten Schritt einer Politik bedeute, welche später auch die Staatskirche in England stürzen werde (was freilich nicht hindern wird, daß man dieser Konsequenz doch entgegenschreitet). Anders mit der Landfrage. Ihr wird von Anfang an eine Beziehung sowohl zu den agrarischen Zuständen in Irland wie zu denen in England gegeben, aber freilich in sehr verschiedener Weise. Es gibt wohl hier und dort eine Zahl kleinerer Freigutsbesitzer, aber bekanntlich hat man im Allgemeinen weder in England, noch in Irland unseren selbstständigen Bauernstand. Auf der Grundlage des großen Grundbesitzes herrscht überall das Pachtsystem, aber Irland ist die Heimath eines verkommenen und verarmten, England die eines durchschnittlich wohlhabenden Pächterstandes. Dies erklärt sich aus manchen historischen Gründen, aus den Sitten der Bevölkerung, zum großen Theile dadurch, daß in Irland ein übertriebener Kleinpacht die Regel bildet, während in England die Vertheilung der großen Besitzungen in mittlere und größere Pachtgüter vorherrscht. Damit hängt es zusammen, daß man in England bei Erörterung der Landfrage rücksichtlich Irlands vorzugsweise an Aenderungen des dortigen Pachtsystems denkt (Zeitdauer der Pacht, Sicherung des Ersatzes für Verbesserungen, welche die Pächter vorgenommen, Normirung eines entsprechenden Pachtzinses, Garantie gegen unbillige Kündigungen und Vertreibungen), während man rücksichtlich Englands Reformen im Auge hat, welche das Wesen des Eigenthums und seine Vertheilung betreffen. Am weitesten geht ein Verein, der ein provisorisches Komité unter Stuart Mill gebildet hat. Beseitigung der der Veräußerlichkeit entgegenstehenden Hindernisse, gleichmäßiges Erbrecht, Zugänglichmachung des Grundbesitzes für die, welche ihn bebauen, und für andere Arbeiter sind Fragen, die man erörtert und für die parlamentarische Behandlung vorbereiten will. Die Verwirklichung dieser Ziele ist wahrscheinlich

nicht nahe, aber schon der Anfang dieser tief in die socialen und politischen Grundlagen Englands eingreifenden Bewegung ist beachtenswerth. — Rücksichtlich Irlands verursacht die große Verschiedenheit der thatsächlichen Verhältnisse viel Kopfzerbrechen. Sie ist nicht allein durch die Verschiedenheit der Grundherren und der von ihnen herkömmlich beobachteten Grundsätze, nicht allein durch die Verschiedenheit der Pächter, sondern auch dadurch bedingt, daß in einigen Theilen Irlands Pachtverhältnisse sporadisch eingesprengt sind, welche den in England vorherrschenden mehr oder weniger ähnlich sind. Nächst der Landfrage ist es eine allgemeine Reform der Elementarschule, womit sich die öffentliche Meinung und namentlich der Associationsgeist (s. M.), nach der nunmehr gesetzlich abgeschlossenen Sekundarschulreform, lebhaft beschäftigt. In der schottischen Schulbill, welche während der letzten Session im Oberhaus zum Fall kam, war man zum ersten Mal an den Versuch der bekenntnißlosen Schule herangetreten. Diese Bill wird wohl, gereinigt von beschränkenden Amendements, dem nächsten Parlament wieder vorgelegt werden, aber auch ein Gesetz über das englische Schulwesen. Rücksichtlich des letzteren bewegen sich die Erörterungen im Augenblick vornehmlich um die Frage des Zwangsunterrichtes und der Konfessionslosigkeit der Schule, wobei sehr verschiedene Modalitäten besprochen werden. Täuschen die Zeichen nicht, so werden beide Grundsätze nicht direkt eingeführt werden, sondern man wird den Zwecken derselben mittelbar entgegenarbeiten.

Steuerverminderung, befriedigender Zustand der Staatsfinanzen einerseits und die Bedrängnisse der Industrie, Angstrufe wie die von Lancashire ausgegangenen andererseits scheinen ein innerer Widerspruch. Aber die Staatsfinanzen erfreuen sich vor Allem der eintretenden Ersparnisse. Das von der Gladstone'schen Verwaltung in diesem Jahre eingebrachte Budget verringerte den ordentlichen Bedarf für die Flotte etwa um 1 Million, den für Heer und Flotte um 1,196,650 Pfd. Sterl. — Und was die Industrie bedrängt, ist, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, nicht sowohl die sinkende Produktion — die neuesten statistischen Tabellen weisen eine steigende Gesammtausfuhr nach —, als die ungünstigeren Bedingungen, unter denen sie in vielen Zweigen gegenüber der erstarkenden festländischen Industrie fortarbeitet. Dazu die Thatsache, daß in den Vereinigten Staaten nach dem Kriege zwar wieder viel Baumwolle gebaut wird, daß man aber die werthvolle Faser nunmehr dort — und selbst Ostindien zeigt dieselbe Erscheinung — auch großentheils selbst spinnt. Die englische Industrie, um den Markt zu behaupten, verkauft jetzt durchschnittlich mit geringerem Gewinn als früher, bisweilen ohne Gewinn, ja selbst mit Schaden. Daher die nicht mehr zu bestreitende protektionistische Bewegung (s. M. vom September). Eine höchst bemerkenswerthe Erscheinung in der Heimath des Freihandels, wo man diese Dinge schon für immer zu den Todten geworfen glaubte. Sie predigt freilich den Schutzzoll nicht allgemein und unbedingt, aber sie predigt ihn doch in der Form der von andern Staaten zu verlangenden Reciprocität in den Zollsätzen, welche für die Fixirung des eigenen Tarifs entscheidend werden müsse. Daß diese Agitation, welche nach trügerischen Heilmitteln für ein erkanntes Uebel greift, in England Boden und Einfluß auf die Handelspolitik gewinnen werde, ist durchaus unwahrscheinlich. Schwieriger ist es zu sagen, wie weit dieselbe Agitation auf der anderen Seite des Kanals führen wird.

Endlich sei noch der sich allmählig umgestaltenden Kolonialpolitik gedacht. Dabei sind die Kolonien mit Ausnahme Ostindiens gemeint, was eine Welt für sich ist, woran sich immer ein eignes Stück großbritannischer Politik knüpfen wird. Im Allgemeinen tritt der Gegensatz zwischen der wachsenden Selbstständigkeit der Kolonien, ihrem sich außerhalb des englischen Parlaments bewegenden Staatsleben einerseits und dem ihnen als einem Theil des Reichs zu gewährenden Schutz, der vollständigen völkerrechtlichen Vertretung nach außen andrerseits unverkennbar hervor. Die Neigung, mit diesem Schutze zurückhaltend zu sein, konnte schon im Laufe der noch unbeendigten Kämpfe der Kolonie Neuseeland mit den Maoris bemerkt werden. Während sich im Mai die Society of Arts unbedingt dafür aussprach, daß England seine mit voller Selbstverwaltung ausgestatteten Kolonien gegen jede Gefahr zu schirmen habe, wägt die Manchesterschule sorgsam Vortheile und Nachtheile dieser Kolonialverbindung gegen einander ab. Schon fragt ihre Presse: „Was ist der Preis, den unsere Kolonien für den Reichsschutz zahlen?" Bei dieser Lage der Dinge ist es wichtig, daß die Kolonien im Februar 1870 einen durch Abgeordnete gebildeten Ausschuß in London zusammentreten lassen werden, der die wichtigsten Fragen rücksichtlich des Verhältnisses der Kolonien zum Mutterlande, u. a. auch ihre Vertretung im

Parlamente berathen und sich mit der Regierung Englands in Verbindung setzen soll.

Unter den Männern, die eine Beute des Todes geworden sind, sei Lord Derby, dieser glänzende Repräsentant der englischen Aristokratie, erwähnt, auch der Marquis von Westminster, der einen guten Theil Londons sein eigen nannte, endlich Peabody, noch bemerkenswerther wegen seiner einfach schönen Sitten und wegen seines seltenen Wohlthätigkeitssinnes, als wegen seines ungewöhnlichen Reichthums. Seine Leiche wird eben jetzt mit fürstlichen Ehren aus dem Lande, in dem er so lange lebte, in seine amerikanische Heimath über den Ocean gebracht.

Die auswärtige Politik zeigt rücksichtlich der Dinge in Centralasien äußerlich wenigstens große Sorglosigkeit, vielleicht nicht ohne innerlich einige Sorge und Mißtrauen anzusammeln. Die Alabamafrage, immerhin ein noch vorsichtig zu behandelndes Pulverfaß, ruht zur Zeit. In europäischen Dingen ist zwar auch neuerdings die während der letzten Jahre beobachtete reservirte Haltung nicht verlassen worden, doch beginnt sie weniger apathisch zu werden, man zeigt im Geiste aufrichtiger Friedenspolitik etwas mehr vermittelnde Thätigkeit.

Dies ist nicht ohne Bedeutung für **Preußen und den Norddeutschen Bund.** Von allen europäischen Großmächten ist es am Ende nur England, welches mit wohlwollendem Auge auf die neue Ordnung der Dinge in Deutschland blickt, nicht bloß auf das, was zur Stunde ist, sondern auch auf das, was bei günstigem Winde daraus werden kann. Man kann dasselbe kaum von Italien, gewiß nicht von Rußland sagen. Dieses steht Preußen und ihm steht Preußen nahe durch die Verwandtschaft der Dynastien und durch die in ihnen fortlebenden alten Traditionen. Außerdem umschlingt beide Reiche im Augenblick eine nahe liegende Opportunitätspolitik. So lange die anziehenden und abstoßenden Kräfte in Beziehung auf die übrigen kontinentalen Mächte Europa's so sind, wie sie eben sind, so lange weder Rußland noch Preußen nach einer anderen Seite hin den Weg zu einer klaren und haltbaren „Entente“ gefunden haben, fühlt man sich für gewisse Fälle auf einander angewiesen, glaubt man sich gegenseitig zu bedürfen. Und doch nimmt Rußland die Vergrößerung und Machterweiterung Preußens nur als eine vollendete, ihm keineswegs angenehme Thatsache hin. Und doch ist ihm die letzte Konsequenz, der Gedanken eines vollständig geeinigten mächtigen Deutschlands, vielleicht noch antipathischer als Frankreich. Und doch muß jeder auswärtige Minister Preußens, wenn ihn der Eindruck und das Bedürfniß der flüchtigen Stunde nicht blind macht gegen die Völkerbeziehungen und die Gefahren der Zukunft, auf jeden großen Erfolg der russischen Politik nach Westen hin mit der ernstesten Sorge blicken. Nun unterstützt man sich eigentlich in solchen halbvollendeten, ihrer Natur nach weiter drängenden Dingen, d. h. in Zielen, die man im Grund des Herzens nicht will oder nicht wollen sollte. So lange es sich nur um den Status quo handelt, mag der Kitt der preußisch-russischen Freundschaft sich bewähren. Ob er aber auch haltbar ist, wenn eine große Krisis die gegebenen Zustände umstürzt oder erschüttert? Dann fällt die Hülle der Zukunftsinteressen und Preußen wie Rußland werden, wollend oder nicht wollend, am Ende des Temporisirens sein. Sie werden an einem Scheidewege stehen, vor einem Wegweiser, der mit dem einen Arm nach dem Lande der endgültigen Entsagung, mit dem andren nach dem Lande der Verheißung, mit dem einen auf rückläufige Windungen, mit dem andren auf die Bahn einer stolzen Zukunft zeigt. Es könnte sich dann zeigen, daß die aus alter grundverschiedener Zeit in unsere Tage übertragene Freundschaft für die Staaten und Völker selbst nur noch ein Nothbehelf des Augenblicks ist, eine dünne Decke über dem tiefen inneren Gegensatz der eigentlichen und letzten Ziele.

Wesentlich verschieden sind die natürlichen Beziehungen Englands zu Preußen, als dem Gründer und Vertreter einer neuen Ordnung der Dinge in Deutschland. Die Sorge, daß Deutschlands Seehäfen einst eine der englischen ebenbürtige Kriegsflotte bergen, oder daß sein Handel dem englischen den Rang ablaufen könnte, erscheint an den Ufern der Themse entweder wie ein Traumgebilde, oder liegt doch zu ferne, als daß sie drücken sollte. Ueberdies hat Englands volkswirthschaftliche Schule das alte Vorurtheil abgestreift, daß das Land um so reicher, sein Handel um so blühender wird, als die Nachbarländer ärmer und unentwickelter sind. Dagegen ist in den leitenden Politikern Großbritanniens nach wie vor der Wunsch lebendig, auf dem europäischen Kontinent eine genügende Schranke zu wissen gegen den Ehrgeiz des unruhigen, in seinen Plänen oft verwegenen Nachbars auf der anderen Seite des Kanals. Unter diesem Gesichtspunkt erscheint ihnen der Gedanken eines geeinigten und starken Deutschlands in

befreundeter Gestalt. Nicht daß Graf Bismarck ein Staatsmann nach ihrem Geschmack wäre, oder daß sie Gefallen fänden an den Mitteln, die ihm zu seinen Erfolgen gedient. Auch die Form, unter der sich Deutschland als hinlänglich starkes Gegengewicht von Frankreich entwickelt, ist ihnen von untergeordneter Bedeutung, ihre Neigungen standen, als der Krieg von 1866 begann, nicht auf Seite Preußens. Aber da der Erfolg das gab, was sie wünschen, in Deutschland eine Frankreich gewachsene Macht, so ist ihnen der neue Zustand recht. Sie wünschen ihn schon aus Friedenspolitik nicht durch anderweite von der Gewalt unterstützte Pläne erschüttert oder umgestürzt. Ja, noch mehr, sie werden, wenn die neue Ordnung der Dinge friedlich über ganz Deutschland bis an die Grenzen Oesterreichs vordringt, es begrüßen, froh der neueren Erstarkung Deutschlands, und ohne vorläufig viel über die möglichen Rückwirkungen auf Oesterreich und auf die dort liegenden europäischen Interessen zu grübeln. Daß, wenn es darüber zu einem Kriege käme, England mit den Waffen für Preußen und den Norddeutschen Bund einträte, ist sehr unwahrscheinlich. Aber es würde nicht gegen dasselbe sein, es würde den Krieg zu verhindern suchen, es würde, wenn er doch ausbräche, seinen Einfluß aufbieten, daß Preußen und dem Bunde möglichst wenige Feinde entständen! — Wir haben im Fortschreiten unserer Betrachtung von England nach Preußen und dem norddeutschen Bunde diesem Einblick in die internationalen Beziehungen Raum gegeben, obgleich die auswärtige Spannung im Augenblick vor inneren Sorgen der Staaten zurückgetreten ist. Aber die Spannung wird wieder kommen und damit die Bedeutung obiger Erwägungen.

Die Thronrede, womit am 6. Oktober der preußische Landtag eröffnet ward, gibt mehr noch durch das, was sie nicht sagt, als durch das, was sie sagt, Zeugniß von dem Stillstand der hohen Politik in der deutschen Frage. Man gibt nichts auf, man erkennt den Artikel 4 des prager Friedens nicht als Schranke an, aber man thut auch nichts, um den Mainlinienstaat durch Aufnahme neuer Mitglieder zu erweitern. Daß dies bloß deshalb unterbleibt, weil man nicht einmal mittelbar drängen, sondern warten will, bis jenseits des Mains das Bedürfniß des Anschlusses sich von selbst geltend macht, und den einen oder anderen Staat diesen Anschluß wünschen läßt, ist jeden Falles nicht ganz zutreffend. In Baden liegt diese Voraussetzung vor, man will den Anschluß. Den Erklärungen der dortigen am 24. September eröffneten Kammern und der Thronrede fehlt nur deshalb die praktische Spitze, weil Preußen die Thüre, durch die man in den Norddeutschen Bund einzutreten bereit ist, nicht öffnen mag. Verschiedene Beweggründe mögen zusammenwirken; aber man wird nicht fehl gehen, wenn man annimmt, daß Preußen diese Frage auch unter dem Gesichtspunkt einer Krieg- und Friedensfrage betrachtet.

Die angekündigte Kreisordnung, das Unterrichtsgesetz, so wie die Mittheilungen über das Deficit und die Nothwendigkeit der Steuererhöhungen erschienen als die bedeutungsvollsten Eröffnungen der preußischen Thronrede auf dem Gebiete des inneren Staatslebens. Ueber die letztere wunde Stelle wird man allem Anschein nach leidlich wegkommen, nachdem der bisherige Finanzminister Heydt abgetreten ist und sein Nachfolger Otto Camphausen in Beziehung auf die Amortisation und die Umwandlung der Staatsschuld den Weg einer neuen Finanzpolitik betreten hat (s. M.). Das aufgedeckte Deficit ist in der That häufig unter einem zu düstern Lichte dargestellt worden. So lange ein Staat nicht mehr neue Schulden macht, als er alte zurückzahlt, kann man streng genommen nicht von einem aus dem Gleichgewicht gekommenen Finanzhaushalt sprechen. Auch England zahlt nur Schulden zurück, wenn es zufällig Ueberschüsse aus der laufenden Verwaltung aufzuweisen hat. Nichtsdestoweniger bleiben einige dunkle Punkte. Wenn gewöhnliche Zeiten keine Ueberschüsse bieten, um die in ungewöhnlichen Zeiten gemachten und immer wieder zu machenden Schulden zu verringern, so schwindet die naturgemäße finanzielle Reserve für schwere Zeiten. Daß es in dieser Beziehung bisher in Preußen so gut bestellt war, trug wesentlich zu seinen musterhaft bestellten Staatsfinanzen bei und steigerte die Kraft des Staats. Ein andrer in der Ziffer des Deficits zu Tage tretender Uebelstand ist, daß die früher so befriedigende Elasticität und regelmäßige Steigerung der Steuerkraft, welche seit 1866 gestört wurde, sich noch nicht wieder hat einstellen wollen. Das Dritte ist, daß neben dem großen Aufwand, welchen das Heer gefordert, für einige andre Bedürfnisse in einer Weise geknausert wird, daß der gedeihliche Fortschritt der geistigen Volkskultur darunter leidet.

Dies sind die Hauptquellen, aus denen die Abrüstungsanträge in Preußen und Sachsen hervorgegangen sind; mit ihnen haben sich aber

allerdings noch Nebenquellen gemischt, die europäisch-demokratische Agitation für das Milizsystem und Bestrebungen im Dienste des internationalen Friedensbundes (s. M.). Dieser Antrag fand in Sachsen wohl die zweite Kammer auf seiner Seite, aber die Regierung erklärte, für denselben, Preußen gegenüber und im Norddeutschen Bunde nicht eintreten zu können. Im Abgeordnetenhaus zu Berlin erklärten sich nur 99 Stimmen für, 215 gegen ihn. Die Majorität ging von der Erwägung der politischen Gesammtlage aus, glaubte sich auch durch die für eine Reihe von Jahren erfolgte Fixirung des Bundesheerbudgets formell gebunden, und hielt erst mit Ablauf dieser Periode den Augenblick gekommen für die Entscheidung, ob eine leichtere und weniger theuere Rüstung auf die Schultern des Volkes zu legen ist. Sicher ist der Umfang der stehenden Heere mit ihren immer steigenden Kosten eine allgemeine europäische Krankheit geworden, eine Hypertrophie, welche nicht nur die Steuerkraft sehr stark zuschraubt, sondern auch andern hohen Interessen des Staates und der geistigen Kultur den nöthigen Nahrungssaft verkümmert, und überdies einem bedenklichen Gegensatz zwischen einseitigem Militarismus und dem staatsbürgerlich freien Staate dient. Wie klar man auch nach dieser Seite hin sehen mag, man wird gleichwohl unbefangen genug sein müssen, anzuerkennen, daß auch ein freisinniger Staatsmann in Preußen sich bei der gegenwärtigen Lage Europa's zweimal und dreimal besinnen wird, bevor er dem Welttheil mit dem Beispiel der Verminderung des stehenden Heeres und des Heeresbudgets vorangeht, vorausgesetzt, daß er entschlossen ist, das 1866 Begründete zu befestigen, auf dem damals betretenen Weg und in der Richtung, welche er zeigt, zu bleiben. Um so lebhafter ist die gewaltsame Entfernung des Langensalza-Denkmals in Celle durch das Militär zu beklagen, und der dabei der Justiz gegebene Schlag ins Gesicht (s. M.). Hierfür gibt es keine politische Nothwendigkeit als Entschuldigung. Der Akt ist mit dem Wesen des Rechtsstaates nicht zu vereinigen, denn mindestens hatte der kommandirende General unmittelbar nach Empfang des richterlichen Dekrets einen Gegenbefehl zu erlassen, wenn nöthig telegraphisch, selbst auf die Gefahr hin, daß er vielleicht zu spät ankam, was in Wahrheit nicht der Fall gewesen wäre. Der Akt ist auch nach andrer Seite hin offenbar ein der preußischen Politik schädlicher politischer Fehler. Die schönen und stolzen Erinnerungen des preußischen Heeres aus alter und neuer Zeit von hundert Schlachtfeldern sollten überdies als ein Ehrenschild gelten gegen den Auswuchs des Soldatenthums auf Kosten des Bürgerrechts, der Rechtsordnung und der im Geiste der Freiheit sich aufschwingenden Staatsentwickelung. Die bei der vorläufigen Beantwortung einer eingebrachten Interpellation vom Kriegsminister in Aussicht gestellte weitere Erklärung liegt, während dies niedergeschrieben wird, noch nicht vor. Man darf ihr mit Spannung entgegensehen *).

Es ist hier nicht in eine genauere Erörterung über eine Zahl weiterer Thatsachen einzugehen, welche die Monatsübersichten von September, Oktober und November aus Preußen und einigen andren Ländern des Norddeutschen Bundes verzeichnen. Selbst rücksichtlich der so wichtigen Entwürfe einer Kreisordnung und des Unterrichtsgesetzes kann die dort vorliegende kurze Charakterisirung vorerst genügen. Das Weitere wäre verfrüht. Denn während die Verhandlungen über die Kreisordnung noch unvollendet sind, und sich noch nicht übersehen läßt, ob Staatsregierung und Volksvertretung einen Einigungspunkt rücksichtlich dieser Reform finden werden, ist es ungewiß, ob das Abgeordnetenhaus überhaupt auf eine specielle Berathung des sehr ungünstig aufgenommenen Unterrichtsgesetzentwurfs eingehen wird. Jedoch veranlassen diese Entwürfe einige Bemerkungen allgemeinerer Art.

Es wird behauptet, daß außerhalb Preußens unmittelbar nach 1866 die Neigung zum Anschluß größer gewesen sei als jetzt, und daß in den neueinverleibten Ländern Preußens der Verschmelzungsprozeß auf einen höheren Widerstand stoße, als man erwartet habe. Gewiß würde man rascher weiter kommen, wenn die innere Politik Preußens sich in einer andren Weise offenbarte, als beispielsweise in dem Unterrichtsgesetz oder in der zu dem Eberty'schen Antrag eingenommenen Stellung, wenn durch alle deutsche Lande der mächtige Eindruck ginge, daß der preußische Adler, wie er im Kriege zum Siege führte, so im Frieden unverwandten Auges nach dem Sonnenlichte der Freiheit schaut. Andrerseits wird jener aus dem hergebrachten Sonderstaatsleben geborene Widerstand es auf die Dauer nicht verhindern, daß das civile

*) Nachträglich geht noch die telegraphische Nachricht über die am 25. November erfolgte Beantwortung einer zweiten Interpellation ein. So weit wir die Antwort kennen, gibt sie für eine andere Auffassung der Sache noch keinen Anhaltepunkt.

Preußen die vielen Köpfe zuletzt doch unter denselben Hut bringt, wie das militärische sie einstweilen unter derselben Pickelhaube hat. Bedeutung würde ihm nur werden, wenn im weiteren Fortgang unsrer deutschen Dinge sich ihre europäische Seite wieder mächtig, und zwar verhängnißvoll für Preußen hervorkehren sollte. Ein preußischer Staatsmann wenigstens kann diesen Fall nicht setzen. Man muß noch einen Schritt weiter gehen, er sollte die allgemeinsten Linien auch der Neugestaltungen in Preußen nicht ohne Hinblick auf den Zustand der Dinge ziehen, welcher aus dem Norddeutschen Bund hervorgehen muß, wenn kein Umsturz erfolgt. Nun, dieser Zustand ist der Einheitsstaat mit einem hohen Grade administrativer Decentralisation in den neben Preußen stehenden gegenwärtigen Bundesländern. Dieser Zustand wird bei ruhiger Fortentwickelung des Gegebenen spätestens eintreten, wenn die heutigen Schulknaben in der vollen Reife des Mannesalters stehen werden. Das Halbpreußenthum, das Leben in einem Staate niedrigeren Ranges befriedigt dann nicht mehr, und der täuschende Schein eines Bundesstaates, in dem ein Staat mit der preußischen Geschichte hinter sich allein $^4/_5$ oder, bei einer Erweiterung, $^3/_4$ des Ganzen ausmacht, kann eben nur eine Zeit lang bestehen. Der Uebergang von einem solchen Gemeinwesen, wo sich an die wirkliche administrative Decentralisation auch noch ein Stück politischer Decentralisation oder doch der Schein derselben anschließt, zu einem Einheitsstaat mit viel administrativer Decentralisation ist für die Bevölkerung so groß nicht. Die Dynastien aber werden nur eine Zeit lang dem natürlichen Zug der Dinge widerstehen können oder wollen, und dann vorziehen, in das Privatleben oder in ein Herrenhaus zu treten. — Die jetzt in Berathung begriffene preußische Kreisordnung scheint wenigstens nach dieser Seite hin nicht sehr weitsichtig angelegt. — Der Bundeskanzler, **Graf Bismarck**, weilt noch, befreit von der Bürde eines preußischen Ministerpräsidenten, in Varzin, wie die Einen sagen, ein ruhebedürftiger Rekonvalescent, wie die Andern meinen, ein zürnender Achill, der die Heerführer der Griechen durch seine Abwesenheit straft. Doch wird von seiner baldigen Rückkehr gesprochen. Die Verwerfung des Lippe'schen Antrags im Herrenhause (s. M.) darf ihm als eine „Wirkung in die Ferne" zugeschrieben werden. — Weiter in centralistischer Richtung geht der vom Abgeordnetenhaus eben angenommene Antrag der Erweiterung der Bundeskompetenz auf das gesammte bürgerliche Recht. Der Justizminister hatte die Verschiebung eines solchen Beschlusses gewünscht, aber sich mit dem Zweck einverstanden erklärt und mit der Zulässigkeit der Erweiterung der Bundeskompetenz nach Artikel 78 der Bundesverfassung.

Schließen wir dieses Mal mit einem flüchtigen Blick auf die **süddeutschen Staaten** ab. Badens ward gereits gedacht. Die Monatsübersichten geben noch einiges Beachtenswerthe. Ob nach einer Umgestaltung des Wahlsystems, an welcher man jetzt arbeitet, das Abgeordnetenhaus mit andern Gesichtszügen erscheinen wird, bleibt eine wichtige Frage. Nach dem Ergebniß der letzten Zollparlamentswahlen ist es nicht ganz unwahrscheinlich. — **Würtemberg** hat in den letzten Monaten wenig Neues von allgemeinerem Interesse geboten. — In **Bayern** ziehen besonders zwei Erscheinungen die Aufmerksamkeit auf sich. Auf der einen Seite die in mehrfacher Weise (s. M.) hervorgetretene Thätigkeit der Staatsregierung, um den dem Wesen des modernen Staates feindlichen und gefährlichen Charakter der, wie man glaubt, vorbereiteten Koncilbeschlüsse festzustellen und ihrem Einflusse im Voraus zu begegnen. Mit diesen Schritten ist der Name Döllingers vermuthungsweise in Verbindung gebracht, nicht minder mit einer Reihe publicistischer Arbeiten in derselben Richtung, welche sehr bemerkt sind und zugleich von der gründlichsten Kenntniß der Kirchengeschichte und des Kirchenrechtes zeugen. Auf der andern Seite die in der kürzlich aufgelösten Kammer zu Tage getretene, fast vollständige Verdrängung der bisher maßgebenden Mittelpartei, durch die extremeren Parteien, die Fortschrittspartei einerseits und die als „Patrioten" sich zusammenschließenden Klerikalen und Nativisten. Beide Parteien hielten sich in der aufgelösten Kammer in einer das konstitutionelle Leben fast lähmenden Weise das Gleichgewicht. Das Ergebniß der gestern vollzogenen Neuwahlen übersieht man noch nicht vollständig. Wahrscheinlich ist es dasselbe wie das der vorausgegangenen Wahlen, oder sichert selbst den „Patrioten" die Majorität von einigen Stimmen. Damit ist Bayern hart an einem wichtigen Wendepunkt angelangt, zunächst auf dem Gebiet des inneren Staatslebens, vielleicht auch in seiner äußeren Politik. Wir analysiren die Ursachen dieses Umschwunges hier nicht, sie greifen in eine frühere Zeit zurück als die, womit diese Revuen begonnen haben.

v. Wydenbrugk.

Neue Bücher.

Carlyle, Th. Blicke eines Engländers in die kirchlichen und socialen Zustände Deutschlands. Uebersetzt von B. v. Richthofen. Breslau, Max u. Komp.

Cicero und seine Freunde. Eine Studie über die römische Gesellschaft zu Cäsars Zeit. Von G. Boissier, deutsch von E. Döhler. Leipzig, Teubner.

Deutscher Krieg von 1866, Geschichte, von Th. Fontane. 1. Halbbd. Berlin, Decker.

Freimaurerei, Studium derselben, von J. S. Borchardt. Berlin, Wruck.

Friedrich der Freidige, Markgraf von Meißen, Landgraf von Thüringen, und die Wettiner seiner Zeit, von Wegele. Nördlingen, Beck.

Gesellschaft, Geschichte der. 3. Thl. Die Mittelklassen in der Culturzeit der Völker. 1. Abth. Von J. J. Roßbach. Würzburg, Stuber.

Großstaatenbildung in der Gegenwart, von Inama-Sternegg. Innsbruck, Wagner.

Häusser, L., gesammelte Schriften, 1. Bd. Zur Geschichtsliteratur. Berlin, Weidmann.

Historische und politische Aufsätze, von H. v. Treitschke. Neue Folge. Leipzig, Hirzel.

Italien, Forschungen zur Reichs- und Rechtsgeschichte desselben, von Ficker. Innsbruck, Wagner.

Kirche und Staat, die Eintracht zwischen. Von J. H. Wessenberg. A. d. handschriftl. Nachlaß des Verf. von J. Beck. Aarau, Sauerländer.

Livländische Geschichte, vier Kapitel aus der neuesten. Bürgerthum und Bureaukratie. Von J. Eckardt. Leipzig, Duncker und Humblot.

Osiander, Andreas, Leben und ausgewählte Schriften, von Möller. Elberfeld, Friderichs.

Revolution française, Tableaux publiés sur les papiers inédits du département et de la police secrète de Paris, par A. Schmidt. T. II. Leipzig, Veit und Komp.

Rußlands ländliche Zustände seit Aufhebung der Leibeigenschaft, von J. Eckardt. Leipzig, Duncker und Humblot.

Sachsen, Geschichte von, von Böttiger. 2. Aufl., bearbeitet von Flathe. Gotha, F. A. Perthes.

v. Schönberg, Geschichte des Geschlechts meißnerischen Stammes, von Fraustadt. Leipzig, Giesecke und Devrient.

Sicilien im Alterthum, Geschichte. Von A. Holm. Leipzig, Engelmann.

Spanischer Erbfolgekrieg. 1. Bd. Von C. v. Noorden (Europäische Geschichte im 18. Jahrhundert. 1. Abth.). Düsseldorf, Buddeus.

Welche Wege führen nach Rom? Geschichtliche Beleuchtung der römischen Illusionen über die Erfolge der Propaganda, von Nippold. Heidelberg, Bassermann.

Literatur.

Das deutsche Drama der letzten zwei Jahre. I. Zu einer besonderen Betrachtung des Drama's könnte — wenn diese Gattung es auch nicht aus inneren Gründen zu fordern hätte — schon die auffallende Rührigkeit der Produktion im Gegensatze zu den spärlichen Erscheinungen der Lyrik und Epik nöthigen. Die Hochflut der Gedichte scheint sich zu verlaufen, was von Bedeutung noch erscheint, ist die still und langsam gesammelte Ernte unserer anerkannten Lyriker oder sind die lyrischen Abfälle und Almosen, die ein überhaupt bedeutender Name einmal in die strömende Zeit wirft. Eine neue Erscheinung von großer originaler Begabung ist nicht zu verzeichnen.

Im Epos hat Robert Hamerling großes Aufsehn mit zwei Dichtungen: „Ahasverus in Rom" und „Der König von Sion" erregt, ein Aufsehn, das er mehr der Sinnlichkeit seiner Schilderungen, als der künstlerischen Abklärung seiner Poesie verdankt. Ein großes Renommée kann noch immer ein zweideutiges sein. Hamerling hat das Zeug zur Unsterblichkeit, aber nicht das Genie der geduldigen Arbeit an sich selbst. Während er aber sich wenigstens einen großen Leserkreis zu gewinnen wußte, wird Hermann Lingg mit seinem Epos „Die Völkerwanderung" Wenigen mehr als den Literarhistorikern bekannt bleiben. Das Werk ist in seinem poetischen Werthe zu ungleich. An vereinzelten Stellen zeigt sich der alte Dichter der „Pest" mit seiner gewaltigen Phantasie, den weitaus größeren Theil bilden nüchterne Geschichtsdaten in Reime gebracht, bloßes Aufeinanderthürmen der historischen Masse, die den Dichter überwältigt hat.

Eine neuere Kritik liebt es, den Roman zum epischen Organe der Gegenwart zu erklären. In diesem Falle wäre die Poesie bei ihrer letzten und niedrigsten Ausdrucksform angekommen. Wie wohlfeil sie zu haben ist, beweist die Massenlieferung, die für den Beurtheiler dieser Gattung schlechterdings nicht mehr zu bewältigen ist. Wer in jeder andern Form stümpert, findet mit einer Novelle noch immer einen Platz in einem Feuilleton. Es ist nicht zu errathen, ob die geistige Trägheit des Publikums, das zum Genusse der strengen Kunstform zu bequem geworden, oder ob die materielle Ertragsfähigkeit des Romans der Grund dieser Erscheinung ist. Brachvogel gesteht ehrlich und gerad heraus, daß die bedeutendsten Namen sich nur darum dem Romane zugewandt hätten, weil Geld und Ehre (?) damit noch am leichtesten zu verdienen sei. Jedenfalls hat diese Romanwuth, die das lesende Volk

ergriffen, und von unsern ersten Namen gefördert worden, eine große Verwischung der Kunstformen und den Verlust aller ästhetischen Zucht im „gebildeten" Publikum zur Folge gehabt. Hat ein Roman erst seine Schuldigkeit gethan, so macht man Schauspiele daraus, wie Brachvogel aus seinem Beaumarchais, oder wie die Romane der Marlitt zu jenen schauerlichen Stücken verarbeitet wurden, die das Entzücken der berliner Grisetten waren. Es ist nicht die Schuld Auerbachs, Freytags, Gutzkows ꝛc., wenn ihre Romane nicht schon auf den Theatern gespielt werden, es mangelt vielleicht nur an dem Ersatz für das Talent einer Birch-Pfeiffer. Auch umgekehrt hat man schon begonnen, Originaldramen in Romane aufzulösen, denn wenn jene kein Honorar brachten, so bringen es diese gewiß. Dieses gänzliche Zerfahren aller Kunstform pflegt das Ende einer Literarepoche, der Roman ihr Leichenhuhn zu sein, wie es die byzantinische Thätigkeit für das klassische Griechenthum, wie es die „Umdichtungen" und Volksbücher in Prosa im 14. Jahrhundert für die Ritterdichtung gewesen.

Damit hängt der Verfall des Drama's zusammen, und der Vorwurf an unsere Romanautoritäten, daß sie diesen Verfall haben fördern helfen, ist kein unbegründeter. Indessen ist die Konstellation der Unsterne, die über dem Drama walten, eine mehrfache. Schiller behauptete einst, daß der Verfall der Theater nur am Künstler liege. Das ist jetzt nur noch in beschränktem Sinne der Fall, soweit nämlich das Virtuosenthum grassirt. Es beeinflußt den Dichter insofern, als er genöthigt ist, den berühmten Mimen Rollen auf den Leib zu schreiben, so aber entsteht kein Drama. Es schädigt das Vorhandene insofern, als diese Virtuosen das Drama nach ihrem Bedürfniß zuschneiden, sich um die Bedeutung der Mitspielenden nicht kümmern und, wo sie hinkommen, die Achtung vor dem Ensemble ruiniren. Dies geschieht besonders in Amerika, wo in neuester Zeit Viele unserer Künstler ihr Eldorado suchen. Die Direktionen sollten sich verbinden, diesem Unwesen durch entsprechende Kontraktparagraphen ein Ende zu machen. Und da sind wir bei einem andern Grunde des Verfalles, bei der Haltung der Bühnenleitungen! Es ist hier zu unterscheiden die Haltung der tonangebenden Hofbühne und die Wechselbeeinflussung zwischen Publikum und zweiten oder Provinzbühnen. Wir sagten, der tonangebenden. Das sind die Bühnen von Berlin und Wien. Die Hofbühnen der kleineren Staaten sind bei ihrer Selbstständigkeit noch Oasen des guten Geschmacks geblieben, besonders Karlsruhe, Weimar, Meiningen. Hier ist ein gegenseitiges Verständniß und Zusammengehn des kleinen Publikums und der Direktion möglich, und beim künstlerischen Ernste der letzteren auch faktisch. Anders in einer Großstadt, wo sich die Direktionen der zweiten Bühnen nach dem Publikum richten müssen, welches von einer bestimmten Bühne nur ein bestimmtes Genre zu sehn verlangt; und hier liegt schon ein Keim zum Verderben. Das Genre ist an sich nicht von Uebel, aber es wird leicht über seine künstlerische Grenze getrieben, und im Eifer, ihrer Kundschaft zu dienen, versündigt sich schließlich die Direktion an der Würde der Kunst. Die Operette wird Cancan, der deutsche Schwank wird blödsinnige Lokalposse. Hier, wie gesagt, tragen Publikum und Bühnenleitung gegenseitig die Schuld. Ja, man kann die letztere kaum zur Verantwortung ziehen, da ihre Existenz von ihren Tageseinnahmen abhängt. Um so verantwortlicher sind die tonangebenden Hofbühnen mit Leistung und Repertoire. Laube's Direktion in Wien war zwar in ihrer Haltung hoher Achtung werth, sie hat aber, vermöge des Einflusses auf die Provinzbühnen, durch die Vorliebe für das französische Konversationsstück viel Schuld daran, daß dem Deutschen der deutsche Ernst für die dramatische Kunst abhanden kam, daß das Prickelnde, Piquante über das Gediegene den Sieg gewonnen, daß der deutsche Dichter entweder den Muth sinken läßt, es den französischen Leichtfertigkeiten gleich zu thun, oder daß er, wo er sie nachahmt, doch die französische Grazie nicht erreicht, die die einzige ästhetische Rettung der Zote bleibt. — Die Schuld der berliner Hofbühne liegt weit wo anders. Durch ihr Repertoire geht seit einer Reihe von Jahren ein Zug der Scheu und Vorsicht, das dichterische Wort an die Mitwelt in jeder Beziehung frei zu geben. Die Bühne — heißt es — soll keine Stimme abgeben über die Gegenwart. Wo bleibt da der Dichter und sein Beruf? Welch eine lähmende Beschränkung liegt in dem Verbote, die Angehörigen des Herrscherhauses auf die Bühne zu bringen. Wie will der Dichter ein nationales Drama schreiben, wenn er von der Person eines Regenten absehn muß, um den sich die Interessen einer Epoche koncentriren? Und wo liegt die Logik, wenn man Friedrich den Großen für einige alberne Bluetten frei gibt, ihn aber für jede heroische Darstellung verbietet? Die einzig wahre Censur muß nur

da sein, das Mittelmäßige zurückzuweisen und das Gute zu schützen; jeder andere Zweck ist unwürdig. — Willkommen war dieser berliner Vorsicht eine lange Zeit die Thätigkeit der Frau Birch-Pfeiffer, die mit ihren herzbrechenden Stücken bei geschicktester Bühnenmache von Berlin aus fast das ganze deutsche Theater beherrschte. Sie trägt auf dieser Seite einen großen Theil der Schuld, daß unser Publikum den sentimentalen Jammer mit der wahren Tragik verwechselte und über dem Genusse des Niedlichen das Verständniß für das Erhabene verlor. Ihre Richtung dauert auch nach ihrem Tode noch an und setzt sich in der unschuldigen Kost von Benedix, Girndt, Rosen, Putlitz u. A. fort, höchstens durch eine der üblichen Klassicitäten unterbrochen, die nur bestimmt scheinen, den Anstand retten zu sollen.

Bei alledem scheint es obendrein, daß die beiden ersten Bühnen von Deutschland unter einem gewissen Drucke der politischen Lage litten, der sich in einer gewissen Bevorzugung der landesangehörigen Dichter äußert. Man könnte Namen nennen, die in Wien für unfehlbar gelten, dagegen in Berlin ignorirt werden, und umgekehrt. Diese Erscheinung ist niederschlagend, denn die Bühne soll auf der Zinne der Partei so wenig stehn wie der Dichter; die Intendanz soll keine Günstlinge kennen. Auch in einem andern Sinne gilt dieser Ausdruck. Was nicht bühnengerecht vorliegt, wird schon darum abgewiesen. Zu einer Verständigung mit dem Dichter, wie es E. Devrient thut, will man sich nicht verstehen. Schriebe Schiller seinen fünfstündigen Don Carlos heute, er wanderte ohne Gnade ad acta. Wie viel Poesie geht auf diese Weise im Staube der Archive unter! —

Daß das ideale Drama sich keinen Boden mehr erobern kann, ist zum Theil auch eine Sache des Verhängnisses, das Niemand wendet: seine großen Träger sterben ab und der Nachwuchs genügt nicht. Dessoir, Dawison, Wagner, von schwerer Krankheit in ihrer Thätigkeit gehemmt, befinden sich im letzten Stadium ihrer künstlerischen Kraft. Karl Grunert ist in diesem Jahre gestorben. Nur München besitzt in Possart einen genial begabten Künstler für das Rollenfach dieser Genannten, sowie Weimar in Lehfeld, dem aber bei seiner ungemeinen Kraft das schöne Maß fehlt. Nicht so schlimm ist es mit den Vertretern der weiblichen Heldenrollen bestellt, aber die dramatische Literatur, die für Clara Ziegler, Louise Erhartt, Charlotte Wolter, Frau Jachmann &c. da ist, (Fräulein Janauschek hat sich ihre Heimath in Amerika gegründet) bildet doch nur einen Bruchtheil vom Ganzen. Es fragt sich, welchen Einfluß diese Haltung der ersten Hofbühne einerseits, und jene Wechselwirkung zwischen Publikum und zweiten Bühnen andererseits auf die dramatischen Producenten übe? Sie wird im Drama allen nationalen Aufschwung mit Gewalt niederhalten und im Lustspiel jene inhaltlosen Ephemeren erzeugen, die eine gedankenlose Menge um drei Abendstunden zu betrügen den alleinigen Zweck haben. Sie wird das Lesedrama fördern (oder besser das Buchdrama, denn gelesen wird es selten noch), wenn ein Dichter, dem es ernst mit der Kunst ist, das Produciren nun einmal nicht lassen kann; oder sie wird eine unsaubere Spekulationswuth bei dem mittelmäßigen Poeten verschulden, dem es gleich ist, ob er heut gegen eine Schwäche der Zeit zu Felde zieht, um sie morgen auszunutzen, wenn die Sache nur auffällt.

Daß alles Dieses in der That der Fall ist, lehrt ein flüchtiger Ueberblick der dramatischen Produktion selbst. Ein Drama von durchschlagend nationalem Gehalte — fehlt. Die Ephemeren zählen in Gestalt von einaktigen Blüetten zu Hunderten. Das Buchdrama wird diese Bezeichnung überall da verdienen, wo wir einem antiken, biblischen oder mittelalterlichen Stoffe begegnen. Bloße Spekulationswuth endlich bringt Skandalprozesse, Marlittsche Romane, sinnenkitzelnde Probleme aus der demi-monde brühwarm auf die Bühne. Besonders in letzterer Beziehung wird Victor Sardou sich bald seine Bildsäule in der germanischen Walhalla verdient haben. —

Im Drama wehren offenbar zwei unversöhnliche Gegensätze die Erreichung des Zieles, d. h. eines nationalen Theaters. Weil dem Dichter das Wort an die Gegenwart nicht frei gegeben ist, so wird er sich entweder auf die verschrieenen Stoffe des Alterthums und Mittelalters werfen, oder er wird, wenn sein Sujet ein modernes ist, in gesellschaftlicher Intrigue und in harmlosen Liebesgeschichten arbeiten, gegen die kein Censor was haben kann, und damit zwar ein Bedürfniß der ungebildeten Menge und des vornehmen Müßiggangs befriedigen, aber keine Wirkung auf eine Nation erzielen. Und dennoch betont die neuere Kritik immer wieder das moderne Element als die einzig richtige Grundlage für das nationale Drama. Aber was ist das anders als der Austrag der großen socialen und politischen Konflikte, der dem Tragiker und Komiker ob-

liegt? Und wenn nun ein solcher seine ganze Kraft einmal nach diesem Gegenstande hinwirft, aber bei den Hofbühnen auf allerlei Bedenklichkeiten stößt, also bei den Provinzbühnen schon gar nicht ankommt, weil diese — mit spärlichen Ausnahmen — tanzen, wie jene pfeifen: da geschieht es wohl, daß der Dramatiker von Talent, der schließlich sich in Kotzebue'sche Gleise herunterstimmt und Sächelchen schreibt, deren Annahme er gewiß sein kann, noch Vorwurf und Spott erfährt, weil er nicht den Muth hat, lieber zu darben als hundert Jahre zu warten, bis eine freiherzigere Zeit sich seiner vergilbten Arbeiten erinnert.

Die Tragödie der letzteren zwei Jahre hat nur wenig bühnenfähige Erscheinungen aufzuweisen. Bei einigen, wie bei Fischers „Maximilians Glück und Ende", Lindners „Katharina II.", liegt es an der Unklugheit der Wahl des Sujets, die dem Censor ein bedenkliches Schütteln des Kopfes verursacht; andere haben sich trotz der fernliegenden Natur des Sujets durch eine geschickte Mache und zum Theil durch wahrhaft poetischen Gehalt die Bühne erobert. Dahin gehören Isabella Orsini von Mosenthal, Erich XIV. von Koberstein, an die sich, der Wirkung in Leipzig nach zu schließen, die Gräfin von Kruse reihen wird, die bei der diesjährigen Vertheilung des Schillerpreises die Medaille erhielt, während Sophonisbe von Geibel, eine bisher überall nur mit dem Erfolg der Achtung gekrönte Arbeit, den eigentlichen Schillerpreis davontrug. — Von Laube's Dichtungen, wie immer mehr von theatralischem als literarischem Werthe, gehören die Ausführung des Schillerschen Demetrius und Böse Zungen in diesen Zeitraum. Ob Heyse in Ehre um Ehre eine Posse oder ein Schauspiel hat schreiben wollen, ist durch seine Behandlung nicht klar geworden. An ihm hat sich der deutsche Genius einmal gründlich dafür gerächt, daß wir in der französischen Behandlung französischer Stoffe das moderne Heil suchen. — Die wiener Preislustspielkommission von 1868 hatte nur mit „Schach dem König" von Schauffert einiges Glück. Zweifelhaft war der Erfolg von Wicherts „Ein Narr des Glückes", entschieden der Mißerfolg von Horns „Mademoiselle Bertin". Auch Hamburg hat eine neue Preislustspielkommission eingesetzt: ein undankbares Geschäft, da an solchen Konkurrenzen notorisch unsere Autoritäten sich nicht betheiligen. Das reine Lustspiel hat überhaupt, besonders wenn es den Abend füllt, einen schweren Stand, besonders wenn ihm, außer einem geistvollen Dialog, nicht weniger als Alles abgeht, um als Lustspiel zu wirken, wie das bei Gottschalls Annexion in Berlin der Fall war. Eine gewisse Gattung von Volksdramen, die die Ingredienzien der Posse, Couplet und Lokalwitz, mit denen der Rührstücke zu mischen weiß, hat das Publikum verwöhnt und macht heut zu Tage das meiste Glück. In Wien ist Berg (Die Probirmamsell, Die Frau Mama), in Berlin Hugo Müller (Heydemann und Sohn, Von Stufe zu Stufe) Vertreter dieser Richtung.

Es erübrigt, auf die bedeutendsten Erscheinungen des behandelten Zeitraumes ausführlicher einzugehen, und zwar zunächst die diesjährige Wahl der Schillerpreiskommission, nämlich Sophonisbe von Geibel, ins Auge zu fassen.

Dr. Alb. Lindner.

Neue Bücher.

Altfranzösische Romanzen u. Pastourellen. Von K. Bartsch. Leipzig, Vogel.

Dante und die göttliche Komödie, von H. K. H. Delff. Leipzig, Teubner.

— , seine Zeit, sein Leben und seine Werke. Von J. A. Scartazzini. Biel, Steinheil.

Deutsches Lied, Geschichte desselben, von F. Schuré. Berlin, Sacco.

Dichtkunst und ihre Gattungen, von H. Oesterley. Breslau, Leuckart.

Goethe. Frauenbilder aus Goethe's Leben. Von H. Reidt. Bremen, Kühtmann.

Goltz, B., Vorlesungen. 2 Bde. Berlin, Janke.

Grimm's, Jakob, Sprache, von K. G. Andresen. Leipzig, Teubner.

Gutzkow, K., Lebensbilder. 1. Bd. Stuttgart, Hallberger.

Italienisches Drama, IV. (Geschichte des Dramas VII.) Von J. L. Klein. Leipzig, T. O. Weigel.

Literaturgeschichte des 18. Jahrhunderts. 3. Thl. 3. Buch, 1. Abth. Sturm- und Drangperiode. Von H. Hettner. Braunschweig, Vieweg.

Mosenthal, Isabella Orsini. Leipzig, Weber.

Neuhochdeutsche Metrik, Theorie derselben. Von R. Westphal. Jena, Döbereiner.

Ossian. Handbuch der mittelgälischen Sprache, hauptsächlich Ossians, von Ebrard. Wien, Braumüller.

Romanische Mundarten in Südtyrol, von Ch. Schneller. 1. Bd. Gera, Amthor.

Rückert. Dichter, Patriarch und Ritter, von C. Kühner. Frankfurt a. M., Sauerländer.

Trobador Guillem de Cabestanh, sein Leben und seine Werke, von Hüffer. Berlin, Heimann.

Uhlands Schriften zur Geschichte der Dichtung und Sage. 4. Bd. Stuttgart, Cotta.

Volkslieder, 100 historische, des preußischen Heeres von 1675 bis 1866. Herausgegeben von F. W. Frh. v. Ditfurth. Berlin, Mittler und Sohn.

Kunst.



Leben und Werke Hans Holbeins des jüngeren*). I. Die Bestimmung dieser Blätter, Kunde zu geben von dem Streben und Schaffen der Gegenwart, bringt es mit sich, daß wir uns gelegentlich auch einem vergangenen Stoffe zuwenden müssen; denn abgesehen davon, daß der Rückblick in bedeutende Momente der Vergangenheit immer belehrend und anregend ist und sich leicht fruchtbar für die Kenntniß und Beurtheilung der modernen Verhältnisse erweist, gewinnt zuweilen das Ehedem im Lichte neuerer Forschung eine ungeahnte Bedeutung und Anziehung und kann so mit demselben Anspruch an eine Revue der Gegenwart herantreten, wie irgend eine andere selbständige und originale Leistung der Zeit, Erfindung, Entdeckung oder was sonst.

Unter denjenigen Gestalten der Kunstgeschichte nun, welche die jüngste Forschung aus schwankenden Umrissen festere Formen hat gewinnen lassen, steht der berühmteste Meister der augsburger Malerschule, Hans Holbein der jüngere, mit Recht obenan; denn in unglaublich kurzer Zeit — wenig mehr als einem Lustrum — haben sich nicht nur die wichtigsten Daten über sein Leben und seine Schicksale berichtigt und wenigstens relativ festgestellt, sondern sorgfältige Sammlung und kritische Sichtung der von ihm hinterlassenen Werke hat ihn als einen überraschend fruchtbaren und vielseitigen Künstler erscheinen lassen; und unter dem Eindrucke seiner ganzen Thätigkeit hat die moderne Geschichtschreibung dazu fortschreiten müssen, ihn den ersten Großmeistern der Kunst ebenbürtig an die Seite zu setzen.

Das Verdienst, diese Wandlung unserer Kenntnisse über den Meister herbeigeführt zu haben, gebührt vornehmlich und fast ausschließlich Alfred Woltmann, der die Ergebnisse seiner, sieben Jahre fortgesetzten Specialstudien in einer mustergültigen Weise zusammengefaßt hat in dem Buche „Holbein und seine Zeit" (2 Bde, Leipz., Verlag von E. A. Seemann, 1866 und 1869; mit vielen Illustrationen. —) Nur um nicht den Vorwurf zu erfahren, als hätten wir ihn nicht gekannt, erwähnen wir nach ihm Ralph Nicholson Wornum, der in seinem vortrefflich ausgestatteten Werke: „Some account of the life and works of Hans Holbein, painter, of Augsburg" (London, Chapman und Hall, 1867) Alles, was ihm an früheren Forschungen und an archivalischen Quellen zugänglich war, — und das Letztere ist zum Theil sehr erheblich, — in geschickt kompilirender Weise zu einem Bilde von angenehmem Eindruck und mit manchen sehr interessanten Details vereinigte. In wissenschaftlicher Beziehung ist er mit Woltmann kaum zu vergleichen. Letzterer forscht überall und gründlich mit dem Streben nach absoluter Vollständigkeit, und gestaltet dann seinen Stoff mit ächt historischer Anschauung zu einem lebenvollen Gesammtbilde, welches durchaus dem treibenden Motive in der Entwickelung, der Genesis der Erscheinungen auf die Spur kommen will, und die Gestalt des Mannes aus seinen näheren und entfernteren Beziehungen und Verhältnissen sich wirksam und verständlich klar herausheben läßt. Manches Dunkel, das die dürftige Ueberlieferung nicht unmittelbar aufzuklären hinreicht, wird in dem weiter ausgreifenden Zusammenhange der Betrachtung oft in überraschender Weise von einem aufhellenden Lichtstrahl getroffen; und in der Art, wie Woltmann sein biographisches Denkmal auf dem Boden und Hintergrunde der Zeit errichtet hat, tritt uns eine wahrhaft künstlerische Gestaltungskraft und eine absolute Herrschaft über den Stoff entgegen, zwei Eigenschaften, durch deren Vereinigung das Werk bis jetzt in der kunstwissenschaftlichen Literatur einzig und unerreicht dasteht.

Folgen wir nun dem glücklichen Autor durch die Lebens- und Schaffensbahnen seines Künstlerhelden, natürlich dem Zweck und Bedürfniß dieser Schilderung entsprechend, ohne uns des wissenschaftlichen Apparates zu erinnern, durch den das meiste Gefundene nicht ohne Anstrengung aus dem Grabe der Vergessenheit wieder ans Licht gezogen worden ist; und überhaupt in meist nur flüchtig andeutenden Zügen, da der Raum und die Fülle des Stoffes mehr zu thun nicht erlaubt, und diese Zeilen nicht den Zweck haben sollen, die Lektüre des Buches

*) Obige Initiale L aus Holbein's Bauern-Alphabet, wie auch die übrigen Holzschnitte zu vorliegendem Artikel sind A. Woltmann's „Holbein und seine Zeit" entnommen.

selber überflüssig zu machen, sondern auf dasselbe hinzuweisen und vorzubereiten.

Holbein stellt sich uns dar als der Hauptmaler der deutschen Renaissance. In diese Richtung kam er ganz naturgemäß durch die Anregungen, welche die Jugendeindrücke ihm gaben. Augsburg, in geistreicher Weise „das deutsche Pompeji der Renaissance" genannt, war seine Heimath. Hier, wo die Handelsstraße aus Italien mündete, wo die mächtige Familie der Fugger ihren Sitz hatte, wo eine freie Verfassung unabhängigen Sinn und selbstbewußte Bürgertugend gedeihen ließ, wo Kaiser mit Hochachtung, aber ohne Unterwürfigkeit als Gäste empfangen wurden, war der günstigste Boden, in dem der Geist der neuen Zeit Wurzel schlagen konnte. Der Bruch mit den Traditionen des Mittelalters drückte innerlich und äußerlich der Stadt ihren Stempel auf; auch die Kunst empfing dadurch ihre Richtung. An eine längere Reihe mehr oder weniger dunkler Künstlergestalten, deren Spuren sich bis tief in das 14. Jahrhundert zurück verfolgen lassen, treten am Schlusse des 15. Jahrhunderts die beiden verschwägerten Künstlerfamilien der Burgkmair und der Holbein, in deren Werken sich das erwachende und erstarkende Gefühl für gesunde Natürlichkeit erst schüchtern und unbeholfen, allmählich immer sicherer und entschiedener ausspricht und verkörpert.

Dem letzteren Namen verlieh in der Kunst zuerst Hans Holbein der ältere, vermuthlich erst um 1460 geboren, der Vater des berühmteren jüngeren, Glanz. Ein Hans Holbein Großvater nämlich, der sich seit 1846 in die Kunstgeschichte eingeschwärzt hat, zerstiebt wiederum in Dunst; denn es steht fest: „erstens, daß der Vater des älteren und Großvater des berühmten Malers Hans Holbein nicht Hans, sondern Michel geheißen; zweitens, daß die Steuerbücher und das Malerbuch nur einen Maler Hans Holbein, nämlich den Vater, kennen." (Der jüngere kommt auch nicht vor, weil er sehr jung die Vaterstadt verließ.) — Das früheste sichere Gemälde des Vaters Hans stammt aus dem Jahre 1492; es stellt die thronende Maria mit dem Kinde dar, umgeben von zwei Engeln, die ihm Blumen reichen; in seiner feinen miniaturartigen Ausführung einzig unter allen Werken des Meisters. Im Jahre 1493 folgen zwei beiderseits bemalte Altarflügel, dem Leben der Maria entnommen, ursprünglich in der Reichsabtei Weingarten in Schwaben, jetzt im augsburger Dom; in einer weiblichen Gestalt zeigt sich ein offenbarer Nachklang Rogiers van der Weyden. Dann treten uns sichere Bilder erst im Jahre 1499 entgegen. Hierher gehört die Basilika Sta. Maria Maggiore im augsburger Museum, die als ein Hauptwerk des Großvaters Holbein in Anspruch genommen wurde, und allerdings einen befremdlich alterthümlichen, unbeholfenen Anstrich hat. Geringere Werke übergehen wir.

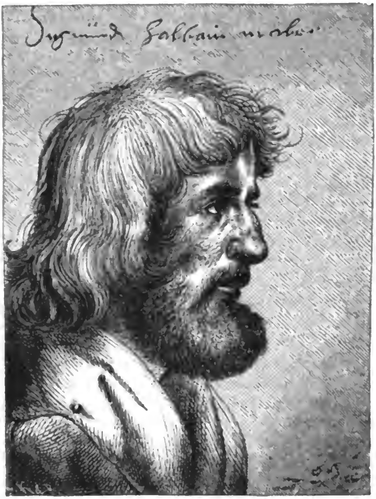
Noch dasselbe Jahr sieht ihn aus der Vaterstadt scheiden; er wird genannt als Bürger zu Ulm, weiter finden sich keine Spuren von ihm, bis er 1501 für das Dominikanerkloster in Frankfurt a. M., wahrscheinlich an Ort und Stelle, eine große Arbeit übernimmt, einen mächtigen Altar, dessen Stücke sich nach merkwürdigen Irrfahrten wiederum fast vollständig in Frankfurt zusammengefunden haben. Bei vielfachen Härten und Unschönheiten, besonders in den großen Passionsscenen der Flügel, verkündigt sich in der prägnanten Durchbildung der Persönlichkeiten und der tiefen psychologischen Wahrheit das bewußte Streben nach realerer Erfassung der Vorgänge.

Im Jahre 1502 arbeitet der Meister wieder in Augsburg. Sechszehn Bilder in der münchener Pinakothek, von zwei Flügeln eines gewaltigen Altarwerkes für das ehemalige Kloster Kaisheim bei Donauwörth, ein rechtes Beispiel der damals üblichen fabrikmäßigen Herstellung solcher Gemälde, entstanden in diesem Jahre; mit ihnen wohl auch acht in verschiedenen bayerischen Sammlungen zerstreute Tafeln, wahrscheinlich zu demselben Werke gehörig. Neben diesem und einem Votivbilde der Verklärung Christi steht nun als etwa gleichzeitiges noch sein Hauptwerk, die Basilika des heiligen Paulus, eine wunderbar reiche Komposition, die in dramatischer Lebendigkeit die Legende des Heidenapostels darstellt, und zu dem reichen künstlerischen Schmuck gehört, mit dem frommer Sinn das seit 1496 nach neuem Plan reicher aufgebaute St. Katharinenkloster in Augsburg schmückte. Jetzt gehört es dem dortigen Museum, das in dem alten Kloster eingerichtet ist. Von besonderem Interesse ist auf der mittleren und Hauptscene des Gemäldes ein stattlicher Zeuge der Taufe Pauli mit zwei Knaben, in welcher Gruppe eine sehr glaubwürdige Ueberlieferung den Meister selber mit zwei Söhnen, dem jungen Hans und dem älteren — etwas apokryphen — Bruno, erkennen lehrt. Außer der trefflichen Anordnung und der schon sichtlich geläuterten Formengebung zeichnet sich dies Bild jedoch noch besonders

durch die Schönheit der Farbe aus. Zugleich stellt sich der Künstler als ein ausgezeichneter Porträtmaler dar, wozu bereits die zahlreichen Bildnißköpfe auf der Verklärung seinen Beruf zeigten; und ein kleines Skizzenbuch im baseler Museum, sowie eine noch schönere Silberstiftzeichnung des Städelschen Instituts zu Frankfurt am Main gibt die letzte Bestätigung dafür.

In späteren Bildern ist er noch bis 1522 zu verfolgen. Im Jahre 1524 starb er. Vielfach zeigt sich sein Einfluß; am wichtigsten aber war er für den Sohn. „Für diesen ist Vieles, womit Dürer noch zu kämpfen hatte, schon durch seinen Vater beseitigt, dessen ganzes Wirken ein Prozeß der Ueberwindung des älteren Kunststiles ist. Der Erbe und Nachfolger konnte gleich bei seinem ersten Schritt einen ganz neuen Boden betreten."

Ort und Jahr der Geburt des jüngeren Hans Holbein ist von je her streitig gewesen. Der erstere ist jetzt unwidersprechlich festgestellt: Augsburg, das zweite wenigstens noch nicht unwidersprochen. Das Jahr 1498 nannte die gewöhnliche Annahme, der zufolge wir von dem Frühreifen schon im 14. Jahre eine sehr bemerkenswerthe Bilderfolge hinzunehmen hätten. Ziemlich unverfängliche Indicien lassen aber die Zeit seiner Geburt höher hinaufrücken, nämlich ins Jahr 1495 oder in den Anfang des folgenden. Immerhin aber hat sich sein Genius sehr früh entfaltet, denn das Selbstporträt, welches er im nämlichen Alter wie Dürer, im 14. Jahre, gezeichnet hat, steht ebenbürtig neben dem Werke des nürnberger Meisters. Es ist eine Silberstiftzeichnung in einem Skizzenbuche des berliner Museums, auf demselben Blatt mit dem Bildnisse seines um 11 Jahre älteren Bruders Ambrosius, der gleichfalls Maler, als solcher aber ohne selbständige Erfindung, und auch mehrfach als Zeichner für den Holzschnitt thätig war.



Sigmund Holbein.
(Silberstiftzeichnung, Berlin.)

In jenem Skizzenbuche wie in ähnlichen Blättern aus der frühesten Zeit der Kunstübung in der Heimath tritt Hans Holbein, der größte Porträtkünstler seiner Zeit, sofort mit ganzer Kraft in seinem Hauptfache auf. Die Zeichnungen stellen hervorragende Persönlichkeiten Augsburgs vor, unter ihnen auch seinen Oheim Sigmund Holbein (s. den Holzschnitt), der, vermuthlich um 1470 geboren, als Maler der Kunst seines Bruders, wie sie uns in dem Madonnenbilde von 1492 entgegengetreten, nahe verwandt, dem Neffen in „sonderer Liebe" zugethan war und ihn in seinem Testament vom 6. September 1540 — er starb nur etwa 2 Monate später — zum Universalerben einsetzte. — Kaiser Maximilian und sein kurzweiliger Rath Kunz von der Rosen, auch Karl V., noch als Herzog von Burgund, nach einem fremden Original; dann Jakob Fugger „der Reiche" und seine Neffen Raimund und Anton, sowie von der älteren Linie Ulrich mit seiner anmuthigen Gattin Veronica Gaßnerin treten vor uns auf, nebst vielen Vertretern aller Stände, zweifelhaften Berühmtheiten und Stadtfiguren, auch einer ganzen Reihe von Mönchen aus dem St. Ulrichskloster, besonders dem berühmten Kalligraphen Lienhard Wagner. Diese Porträts scheinen auf einen fleißigen Verkehr des jungen Künstlers im Kloster schließen zu lassen, wo er wohl jene für seinen Stand in

damaliger Zeit ungewöhnlichen Kenntnisse sich aneignete, die wir in den lateinischen Inschriften seiner Bilder, den häufig gewählten antiken Stoffen, der offenen Hinwendung zu den Ideen der neuen Zeit und dem späteren vertrauten Umgange mit Erasmus von Rotterdam und anderen Freunden des Humanistenkreises sich bethätigen sehen.

Nach unbedeutenderen und zweifelhaften Versuchen zeigte sich Holbein als Maler zuerst in selbständiger Kraft in den Altarflügeln der augsburger Gallerie von 1512. Zu dem Tode der heiligen Katharina besitzt das baseler Museum zwei Entwürfe des Vaters, bei dem, wie man annehmen muß, diese wie alle vorhandenen Jugendarbeiten des Sohnes eigentlich bestellt waren, da letzterer in Augsburg nicht Meister geworden ist. Die Skizzen des Vaters sind in dem Bilde beide, jedoch mit vollkommener Freiheit benutzt und mit Eigenem bereichert. Der Schutzheiligen des Klosters entspricht auf dem anderen Innenflügel der Schutzpatron der Stadt, St. Ulrich, wie er durch ein Wunder von dem Verdacht der Fastenverletzung gereinigt wird. Ein tiefer Zug der Gemüthlichkeit, der straffen dramatischen Haltung des Pendants trefflich entgegengesetzt, geht durch die Darstellung. Ein ähnlicher Kontrast besteht zwischen den beiden Innenbildern. Die Kreuzigung des heiligen Petrus geht dem Gräßlichen keineswegs beschönigend aus dem Wege, während in der heiligen Anna mit Maria und dem Jesuskinde, das zwischen den beiden Frauen auf der Bank gehen lernt, ein ruhiges Familienglück und harmlos reine Freude ausgeprägt ist. Eine Inschrift auf dem Bilde berichtet mit schlichtem Stolz, daß der Künstler siebzehnjährig das vollbracht hat. Und wohl durfte er stolz sein! Von den goldenen Hintergründen hatte er sich emancipirt, Steifheit und Unschönheit hatte er aus Formen und Bewegungen verbannt, und wie im Geiste hatte er auch in der Form vollständig mit der Gothik gebrochen. Reizende goldene Renaissanceornamente ziehen sich oben in allen vier Bildern hin; in dem Jünglinge ist das Neue schon siegreich und klar zum Durchbruch gekommen. Auch die Farbe zeugt bereits von einer Wärme und Feinheit des koloristischen Gefühls, die, ob zwar nicht unbeeinflußt und im Principe abweichend von dem Vorgange des Vaters, etwa in der Paulusbasilika, doch bereits auf eigenem Wege höheren Zielen zustrebt.

Von wannen kam ihm diese Wissenschaft? — Der Austausch mit Italien, besonders mit Venedig, war in seiner Heimat so lebhaft wie nirgend in Deutschland. Auch italienische Künstler kamen gelegentlich dorthin. Aber auch die Augsburger fanden den Weg nach Italien nicht zu weit. Unter anderen erfahren wir dies von Hans Burgkmair, der in naher verwandtschaftlicher Beziehung zu Holbein stand, und dessen Einfluß auf den jüngeren Künstler nicht gering anzuschlagen ist. Sein Vorbild ergänzte die Unterweisung des Vaters, und auch in den ornamentalen Formen wies er Holbein auf den neuen Weg. In einem kleinen sehr liebenswürdigen Jugendwerke scheint dieser Einfluß sich bemerkbar zu machen, der „Madonna mit den Maiglöckchen" bei dem Pfarrer Schmitter-Hug in Ragaz. Mit naivem Selbstbewußtsein schrieb der jugendliche Meister in lateinischer Sprache den stolzen Spruch des alten Apollodoros von Athen auf einen Pfeiler: Tadeln wird's einer eher als nachmachen. Das Bildchen stammt ungefähr aus gleicher Zeit wie das der Datirung von 1513 nach älteste gemalte Porträt Holbeins, das eines blonden Mannes mit kurzem Vollbart, beim Grafen C. Lanckoronski in Wien, bereits von überraschender Kunstvollendung.

Neben einigen weiteren Porträts entsteht nun auch das eigenthümliche Votivbild zum Andenken des erhenkten Bürgermeisters Ulrich Schwartz, beim Banquier von Stetten in Augsburg. Lange nach dem Tode des gewaltthätigen Mannes — er büßte seine Ueberhebung am 18. April 1478 — ist das Bild gemalt. Oben thront Gott Vater, der strenges Gericht halten will, aber durch Christi und der heiligen Jungfrau Fürsprache besänftigt das Schwert wieder in die Scheide zurückstößt. Unten kniet der Bürgermeister mit seinen drei Frauen und seiner ganzen Nachkommenschaft, die Männer hüben, die Weiber drüben, wie es bei solchen Darstellungen Sitte war und blieb; hinter den Eltern 17 männliche und 14 weibliche Descendenten. — Die Streitfrage, ob Holbein der Vater oder der Sohn der Urheber des Bildes sei, scheint uns noch nicht ausgetragen. Die stumpfe Totalhaltung und viele auffallende Unschönheiten sind der allgemeineren ersten Annahme günstig, während für den Sohn nur das gemüthliche Motiv erheblicher ins Gewicht fällt, daß Gott Vater Züge trägt, die auch in anderen Jugendwerken des jüngeren Hans in auffallender Weise wiederkehren, und mit der allergrößten Wahrscheinlichkeit, ja fast mit Gewißheit als die des Vaters, des älteren Hans Holbein, rekognoscirt worden sind. Die ergreifend naive Empfindung des

jungen Künstlers aber, die ihn Gott Vater am liebsten mit den Zügen des eigenen Vaters darstellen ließ, zu bewundern, ist erst Zeit, wenn die Frage über den Urheber entschieden ist, sie kann in derselben aber wohl Nichts entscheiden.



Die h. Elisabeth.
(Flügel des Sebastiansaltares. Münchener Pinakothek.)

Auch einige andere zweifelhafte oder unbedeutendere Werke werden in diese Zeit zu versetzen sein und Zeugniß von seinem künstlerischen Ringen ablegen. Wie sehr aber Holbein, wo er mit der Möglichkeit strenger Durchbildung zu wirklichem Kunstzweck schuf, bereits im 21. Lebensjahre das Widerstrebende in der Welt der Erscheinungen überwunden und die Kunstmittel alle in seine Gewalt gebracht hatte, wie fest in ihm bereits die Idee und das Formenprincip der neuen Kunst, und wie reif und selbständig sein Gestaltungs-Vermögen war, das bewies er unmittelbar vor seinem Abgange aus der Vaterstadt durch das umfangreiche Werk, das er scheidend zurückließ, den **Flügelaltar des heil. Sebastian**, angeblich aus dem Katharinenkloster zu Augsburg, jetzt in der münchener Pinakothek. Das Mittelbild stellt das Martyrium des heiligen Sebastian dar, die Innenflügel links die heilige Barbara, rechts die heilige Elisabeth (s. den Holzschnitt), die Außenflügel, wie so häufig, die Verkündigung. Dieser Altar ist durch lautere Schönheit der Formen, bemerkenswerth zumal auch in dem nackten Heiligen, durch Prägnanz des Gefühlsausdrucks und durch die leuchtende Pracht der Farbe eine wahre Neuschöpfung in der deutschen Kunst, und eins der wenigen Werke der Zeit, bei denen auch der heutige Beschauer nichts zu- und nichts abzurechnen braucht, die absolut schön sind. Besonders herrlich ist der hier mitgetheilte Seitenflügel, der neben der über aller Interpretation erhabenen Schönheit der Gestalt in mehrfacher Hinsicht interessirt. Das idealisirte Porträt in dem Kopf der Heiligen, die edle und doch milde Haltung im ganzen Körper, das geistvolle Ornament oben und unten verkündigt den vollendeten Meister der Renaissance. Auch die Architektur auf den Außenflügeln ist der höchsten Beachtungwerth, da sie schon die neuen Stilprincipien zum Ausdruck bringt, die in der deutschen Architektur erst nach Jahrzehnten zum Durchbruch kommen sollten. Die Armen und Kranken sind Aussätzige, und so treu nach der Natur sind die Merkmale der Krankheit dargestellt, daß Professor Virchow noch heute in Norwegen vorkommende Formen derselben auf dem Bilde hat erkennen können. Aber einen fast noch überraschenderen Beweis für Holbeins unermüdliches Studium liefert die Architektur des Hintergrundes, in der man die Grundzüge des alten Baues der Wartburg erkennt, wie sie jüngst bei der Restauration wieder zu Tage getreten sind.

Mit diesem Bilde, neben dem unter den erhaltenen in ebenbürtiger Vollendung nur noch

sein allbekanntes Hauptwerk Stich hält, schließt Holbeins eigentliche Bildungsepoche. Er konnte bei Niemandem mehr lernen, als bei sich und der weiten Welt. Deshalb litt es ihn nicht mehr im Vaterhaus, es trieb ihn hinaus. Im Jahre 1516, wohl im Laufe des Sommers, siedelte er nach Basel über, er allein ohne den Vater, aber wohl in Gemeinschaft mit dem Bruder Ambrosius, der schon am 24. Februar 1517 in die baseler Malerzunft aufgenommen wurde. — „Staatlich von Deutschland getrennt, theilt Basel mit diesem Charakter, Bildung, Geistesrichtung, aber an seinem politischen Elend hat es keinen Theil." Es bot dem Künstler ein blühendes Leben, von einem frischen sinnlichen Anhauch berührt, aber voll anregender Motive in Tracht und Sitte. Basel umwehte ihn mit dem Athem der Freiheit; aber es gab ihm fürs Erste kaum Brod, wenigstens kein würdiges. Außer Zeichnungen für den Holzschnitt, wie sie der schwunghafte Buchdruck Basels erforderte, malt der Meister des Sebastiansaltares im Jahre seiner Ankunft das Aushängeschild eines Schulmeisters, beiderseits mit Unterrichtsscenen und einer langen Ankündigung versehen.

Auch zwei interessante Bilder des baseler Museums scheinen hierher zu gehören. Vielleicht schnell für einen vorübergehenden Zweck — darauf scheint die Ausführung auf Leinwand zu deuten — und mit Benutzung geringerer Hände, denen einige verwandte Bilder in Basel ganz anzugehören scheinen, — gemalt, hat dieses Nachtmahl und diese Geißelung Christi jedenfalls hohen Werth als Zeugniß für die innere Entwickelung eines bahnbrechenden Künstlergenies. Sie zeigen den Kampf, den es andauernd kostet, sich der Natur zu bemächtigen, in höchster Herbheit. Holbein verfällt in ihnen dem Unschönen und Widerwärtigen in der natürlichen Anschauung in einem fast erschreckenden Grade. — Doch bald kommen bessere Aufträge: im selben Jahre 1516 werden auch noch die Bildnisse des neugewählten Bürgermeisters Jakob Meyer zum Hasen und seiner Hausfrau Anna Zschekapürlin vollendet. Der Mann spielt kaum eine wichtigere Rolle in der Geschichte der Stadt, als in Holbeins Leben: er nahm ihn früh in seine Protektion und ließ ihn später sein Hauptwerk malen. Geistvoll und fleißig, entschieden und klar sind die Bilder, der Fleischton spielt etwas ins Röthlichbraune. Sie sind im baseler Museum zu finden, wie auch das Schild und kleine Brustbilder von Adam und Eva, 1517 gemalt.

Holbein scheint aber seines Bleibens in Basel nicht gehabt zu haben; man findet ihn da und dort in der Schweiz, oft nur an verwischten Spuren ist sein Aufenthalt zu erkennen. Am festesten hat er in Luzern Fuß gefaßt. „Meister Hanns Holbein het j gulden gen", um in die Sankt-Lucas-Brüderschaft daselbst aufgenommen zu werden; aber auch eine umfassende Schöpfung gibt, oder gab wenigstens noch bis 1824, Zeugniß von seinem Weilen: die Wandmalereien an dem Hause des Schultheißen Jakob von Hertenstein. Die unregelmäßige und architektonisch unbedeutende Façade war mit einer großen Anzahl von Darstellungen fast ganz bedeckt. Besonders bemerkenswerth waren neun Bilder über der Fensterreihe des dritten Geschosses mit dem Triumphzuge Cäsars in freier Nachbildung der Mantegna'schen Kupferstiche, groß gedacht und ohne Manier. Unter dem mittelsten dieser Bilder aber sah man eine häufig dargestellte Scene aus dem mittelalterlichen Legendenbuche der Gesta Romanorum (auch eine große und schöne Zeichnung von Hans Baldung Grien im berliner Museum behandelt sie): Drei Königssöhne sollen den Streit um die Herrschaft durch ein Wettschießen nach der Leiche des Vaters zum Austrag bringen; der Dritte vermag es nicht, sich an dem Kampfe zu betheiligen, und er hat die Probe bestanden. Eigenthümlich und von ebenso feiner Empfindung wie gewaltiger Wirkung ist in Holbeins Darstellung der todte Vater, der im vollen königlichen Schmucke seinen Söhnen als Zielscheibe gegenübersitzt. — Zwischen den Fenstern des vierten Geschosses sah man fünf Scenen aus der alten Geschichte, Beispiele großartiger Gesinnung und erhabener Tugend. Es ist gewiß bezeichnend, daß Holbein die Gegenstände für eine so umfängliche Arbeit dem klassischen Alterthum entnahm. — Auch im Innern waren Malereien, theils religiöse, theils dem Kreise des geschichtlichen Lebens entnommene und humoristische Darstellungen, u. a. auch ein Jugendbrunnen. Sehr ungenügende Nachzeichnungen, die vor dem Abbruch des Hauses genommen wurden, und die sich auf der Bürgerbibliothek zu Luzern befinden, sind das einzige Ueberbleibsel dieses barbarisch vernichteten großen Werkes.

Daß Holbein seine künstlerischen Streifzüge weiter ausgedehnt, auch nach Oberitalien hinein und wenigstens bis nach Mailand gekommen, wird aus seinen Werken wahrscheinlich. Ein Nachtmahl im baseler Museum ist kaum erklärlich, wenn man nicht annimmt, Holbein habe

das berühmte Abendmahl Lionardo's in Sta. Maria delle Grazie zu Mailand gesehen. Nicht sowohl die Gleichheit des Momentes und die Aehnlichkeit der Komposition leitet auf eine solche Voraussetzung, als vielmehr die sichtliche Verwirrung, in die ihn der Eindruck jenes wunderbaren Vorbildes versetzt hat, so daß seine Arbeit etwas Tastendes, Unselbständiges an sich hat. — Zwar auch unter italienischem Einfluß, jedoch in voller Eigenthümlichkeit des Geistes und der Auffassung ist 1519 der „Brunnen des Lebens", im Besitze des Königs Ferdinand von Portugal, entstanden. Maria mit dem Kinde, oberhalb eines Wasserbeckens thronend, wird umgeben von der heiligen Anna und Joseph. Das Kind steckt der heiligen Katharina den Ring an; viele heilige Frauen nahen sich von beiden Seiten dem Throne; Engelchöre begleiten die Scene, die sich in einer weiten, schönen Landschaft von italienischem Charakter mit einem kühnen Prachtbau im Mittelgrunde zuträgt. Die Zartheit der Pinselführung und die Wärme der Karnation wird gerühmt; die Komposition aber ist unzweifelhaft ein Meisterstück, Ausdruck und Stimmung von seltener Tiefe und Kraft.

Am 3. Juli 1520 erhielt Holbein das Bürgerrecht in Basel, nachdem er bereits seit dem Herbst des vorhergehenden Jahres daselbst seinen Aufenthalt genommen; und am 23. Sept. desselben Jahres ließ er sich, wie drei Jahre zuvor sein Bruder, in die Zunft „zum Himmel" aufnehmen, in der die Maler sich mit den Sattlern und Bartscherern vereinigt hatten. — Unter den in Basel vorhandenen Bildern lassen besonders noch zwei den italienischen Einfluß erkennen: ein sitzender dornengekrönter Christus und eine kniende Madonna, mit betend erhobenen Händen, deren architektonische Umrahmung Holbeins baukünstlerische Begabung in glänzendem Lichte zeigt. — Von den beiden, diesen Werken nahe stehenden Altarflügeln im freiburger Münster, die Anbetung der Könige und Christi Geburt vorstellend, ist besonders der letztere interessant, weil er lange vor Correggio's berühmter heiliger Nacht jenen ebenso poetischen wie malerischen Effekt meisterhaft durchgeführt zeigt, daß das Licht im Bilde von dem Kinde ausgeht. Bereits 1516 hatte auf dem Hochaltar des freiburger Münsters H. B. Grien dasselbe versucht; ein bemerkenswerthes Beispiel dafür, wie zu Zeiten bestimmte Dinge gewissermaßen in der Luft liegen.

Die Hauptleistungen der nächsten baseler Zeit sind die beiden Passionscyklen: der gemalte auf einer großen achttheiligen Tafel und der gezeichnete in zehn Blättern, beide im baseler Museum. Sandrart nennt den ersteren „das Allervortrefflichste und die Krone von aller seiner Kunst". Was sich zunächst aufdrängt, ist die Geschicklichkeit, mit der die Kompositionen in das hohe, schmale Format der Theilungen hineingepaßt sind. Die Ausführung ist von großer Solidität, und obwohl ein gewisses Schwanken zwischen der hergebrachten Weise der Gestaltung unter Hervorhebung der unschönen und gräßlichen Momente und dem Streben des eigenen Kunstcharakters nach geläuterter Form und malerischer Vollendung hervortritt, steht das Werk doch da als eine schöpferische und erfolgreiche That Holbeinschen Geistes. Er scheint uns den Kern der Sache zu berühren, wenn Woltmann urtheilt, daß das eigentlich religiöse Moment zurücktritt, und hier zuerst „volle stürmische Bewegtheit" gegenüber der früheren, mitunter fast plastischen Ruhe der Gestalten in Holbeins Werken auftritt. — Was hier angebahnt war, vollzog sich in der Folge der Zeichnungen: sie sind durchaus nicht im kirchlichen, sondern im historischen Geiste gedacht; in ihnen kommt die moderne Anschauung gründlich zum Durchbruch. Die mit kräftig ausladender Renaissanceumrahmung versehenen Blätter sind wahrscheinlich Entwürfe — „Visirungen" — für Glasmalerei, in der wohl ohne Zweifel Holbein zuerst die Formen der neuen Kunst eingebürgert hat. Ein höchst geistvolles und schönes Blatt zu gleichem Zweck, zwei Landsknechte, die ein Wappenschild halten, unter einem flachbogigen Portal im edelsten Stil, mit reichem plastischem Schmuck befindet sich im Kupferstichkabinet zu Berlin. Auch sonst kommen ähnliche Zeichnungen vor; unter ihnen besonders schön eine große kolorirte Federzeichnung in der Sammlung des Erzherzogs Albrecht zu Wien, dort dem Georg Pencz zugeschrieben, ein Gastmahl von elf Kriegern, mit einer bedienenden Magd. Daneben sind sechs schöne Kostümstudien in Basel hervorzuheben, die allein von zwanzig einst vorhanden gewesenen noch übrig geblieben.

In der gezeichneten Passion war der innere Kampf positiv überwunden; den Künstler drängte es, seinen Sieg gewissermaßen negativ zu bekunden: er malte 1521 auf einer breiten niedrigen Tafel einen todten Christus im Grabe liegend, mit einem so rücksichtslosen Realismus, daß über der Naturwahrheit der Erscheinung auch nichts Höheres in dem Werke zur Geltung kam. „Es ist nichts Anderes und will nichts

Anderes sein, als das Abbild eines gewaltsam Getödteten, so wahr wie nur möglich und so gräßlich, wie hier die Wahrheit sein muß, vor uns hingestellt." Damit aber ist der Realismus als Zweck für ihn überwunden; als seines eigensten Mittels dagegen hat er sich seiner bemächtigt, und im Besitz des Mittels strebt er fürder nur der wahren Kunst und der reinen Schönheit zu.

Zunächst fesseln einige Porträts unsere Aufmerksamkeit; denn obwohl an Zahl verhältnißmäßig gering, offenbaren die Bildnisse aus dieser Epoche doch eine wunderbare Höhe der Kunst, und die Persönlichkeiten der hier zu betrachtenden stehen, als bedeutende Männer der Zeit, zudem noch in nahem Verhältniß zu dem Künstler. Das erste ist das des berühmten Buchdruckers Frobenius, freilich nur in einer späteren Kopie erhalten. Der vortreffliche Mann war einer der Sterne in dem humanistischen Kreise Basels, in den Holbein eintrat. — Ein engerer Freundschaftsbund noch knüpfte den Künstler an Bonifacius Amerbach, den jüngsten, gelehrten Sohn des Buchdruckers Hans Amerbach. Er hat für Holbeins Nachruhm Unendliches gethan, denn er sammelte nach des Künstlers Tode Alles, dessen er von ihm habhaft werden konnte, und aus seinem Besitz stammen fast alle Holbeiniana des baseler Museums, der ersten Holbeinsammlung der Welt. Dafür hat der Meister aber auch den Freund der Unsterblichkeit geweiht, denn das Abbild seiner einnehmenden Persönlichkeit vom Jahre 1519 ist das schönste Bildniß Holbeins aus dieser frühen Zeit. — Seit 1513 war Erasmus von Rotterdam, der große Vorkämpfer der Geistesfreiheit, häufig in Basel, seit 1521 blieb er ganz daselbst. Zwischen ihm und Holbein entstanden freundschaftliche Beziehungen, die für diesen nur förderlich sein konnten, ihn innerlich in seiner geistigen Richtung befestigten und ihm später selbst äußerlich von Nutzen zu weiteren Schritten wurden. Holbein hat den Erasmus oft gemalt; die vorzüglichsten erhaltenen Bildnisse sind die im Besitz des Grafen Radnor in Longfordcastle, im Louvre, in Hamptoncourt und in Basel.

Ein eigenthümliches Denkmal dieses Freundschaftsbundes wird im baseler Museum bewahrt: ein Exemplar von Erasmus' „Lob der Narrheit", ursprünglich im Besitze des Verfassers, welches mit Randzeichnungen von Holbeins Hand verziert ist. Dieselben gehen mit dem glücklichsten Humor auf die Gedanken des Textes ein, und zeigen, in welchem Grade Holbein von der freisinnigen Denkweise seines gelehrten Freundes durchdrungen war. An einer Stelle finden wir den großen Mann selber in seinem Studirstübchen abgebildet, dabei steht sein Name. Erasmus, der sehr erfreut über die Arbeit des Künstlers war, schrieb im Scherz neben einen feisten, wüsten Gesellen, der irgendwo passend an den Rand gesetzt war, den Namen Holbein, ein Spaß, der dem guten Ruf des letzteren, wie ein ähnlicher Scherz des Augustus über den Horaz diesem, in den Augen der blöden Nachwelt sehr geschadet hat; in dem einen Fall wie in dem anderen mit Unrecht. Holbeins Werke und seine Freunde selbst wie deren häufige Aeußerungen über ihn sprechen für seinen trefflichen Charakter, dem gewiß jede grobe Ausschreitung über die Schranken der Sitte hinaus durch seine humanistische Bildung und Gesinnung verwehrt war. Dafür zeugt aber auch sein meisterliches Selbstporträt, eine farbige Stiftzeichnung in Basel, mit dem männlichen, edel offenen Gesicht.

So als Mensch und Künstler ebenmäßig entwickelt, ebenmäßig auf der vollen Höhe seiner Zeit trat er an seine größten Aufgaben heran, die ehrenvollen monumentalen Arbeiten, die ihm in der zweiten Heimat übertragen wurden, und deren gleichen ihm später leider nicht wieder, wie für den Meister und die deutsche Kunst zu wünschen gewesen wäre, geboten wurde. Als Vorstudie gleichsam läßt sich die Façadenbemalung des „Hauses zum Tanz" ansehen, seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts verschwunden, aber in einer (wohl nur nachgezeichneten) Federzeichnung erhalten. Er ließ hier ein streng architektonisches Princip walten; die eine Hälfte der Malerei enthielt u. a. einen Bauerntanz, von dem das Haus den Namen führte. „Für die Handhabung des Renaissancestiles in der Architektur wie für die frische Weltlust und Lebensfröhlichkeit, mit welcher er profane Gegenstände behandelt, entfaltet Holbein nirgend eine so glänzende Virtuosität wie in dieser Façade des Hauses zum Tanz"; und „während das Element des Phantastischen immer die gefährlichste Klippe bildet für die nordische Kunst, hat Holbein es hier in einer Weise verwendet, daß es, ohne seine Mängel, ganz seine Macht und Magie offenbart."

Das monumentale Hauptwerk Holbeins aber, und somit überhaupt die Krone seines Schaffens, wurde die Ausschmückung des großen Hauptsaales im baseler Rathhause. Auch dieses edle Werk, das nach Aufgabe und Lösung einzig dastand in der deutschen Kunst der Renaissance, ist nicht mehr vorhanden: es ist der

Feuchtigkeit des Lokales fast bis auf die letzten Spuren vom Original zum Opfer gefallen. Leicht kolorirte Federzeichnungen, Originale und Durchzeichnungen, gestatten aber, sich eine Vorstellung von dem Ganzen zu machen. Jakob Meyer zum Hasen war wieder Bürgermeister, als am 15. Juni 1521 der Kontrakt abgeschlossen wurde; das Honorar für die ganze Arbeit betrug 120 Gulden! Man sah eben damals solche Arbeiten durchaus unter dem Gesichtspunkte des Handwerks an, und Holbein bewies nur, wie sehr er seiner Zeit vorausgeeilt war, indem er trotz des unlohnenden Erwerbes die Aufgabe im Geiste der höchsten Kunst auffaßte und durchführte.

Zu dem unregelmäßig viereckigen Saale baute Holbein eine gemalte Architektur auf, die den Bildern ihre Plätze abgrenzte und über die Ungunst der gegebenen Verhältnisse anmuthig hinwegtäuschte. Die Ausmalung selbst aber wurde diktirt vom Geiste republikanischer Freiheit. „So weit die deutsche Sprache reichte, war Basel der einzige Ort, in welchem solches existiren konnte.“ „An dem Orte, wo die Bürger zur Berathung der öffentlichen Angelegenheiten zusammenkamen, wurden ihnen, als ernste, große Mahnungen, Thaten uneigennütziger Vaterlandsliebe und strenger, selbstloser Gerechtigkeit vor Augen gestellt, oder, im Gegensatz hierzu, Warnungen vor Tyrannei und despotischem Uebermuth.“ Charondas von Katanea, der sich selbst für die Uebertretung seines Gesetzes den Tod gibt; Zaleukos von Lokris, der auf Bitten des Volkes darein willigt, die verwirkte Strafe des Sohnes, die Blendung, mit ihm zu gleichen Theilen zu tragen; Curius Dentatus, der die Gesandten der Samniter abweist; Sapor, der Perserkönig, der sich übermüthig des gefangenen Kaisers Valerian als Fußschemels beim Besteigen des Pferdes bedient; dann Christus, David und drei allegorische Figuren, Gerechtigkeit, Weisheit, Mäßigung, alle mit trefflichen Sprüchen ausgerüstet, das sind die Gegenstände der kleineren Schmal- und der den Fenstern gegenüberliegenden Langseite des Saales.

Am 22. November 1522 ist Alles vollendet, der Künstler erhält den Rest der bedungenen Zahlung, „und dieweil“, heißt es in den Rechnungen, „die hintere Wand (d. h. die größere Schmalseite, die an das Nachbarhaus — des Bürgermeisters Meyer — stieß,) noch nicht gemacht und gemalt ist, und er (Holbein) vermeint, an diesem das Geld verdient (zu) haben, soll man dieselbige hintere Wand bis auf weiteren Bescheid lassen anstehn“. Erst als Holbein, von England heimkehrend, von 1529 bis Ende 1531 — so lange, das steht jetzt fest! — in Basel war, malte er für 72 Gulden auch die „hintere Wand“. Sie enthielt zwei große Bilder, Rehabeams übermüthige und unkluge Antwort an die Abgesandten der zehn Stämme, die deren Abfall zur Folge hatte, und Samuel, der dem Könige Saul nach dem Kriege wider die Amalekiter für seinen Ungehorsam den Zorn des Herrn verkündigt, die größte und gewaltigste von allen diesen Kompositionen.

Es ist eine feine Bemerkung, daß schon die Wahl dieser Stoffe die fortgeschrittene Zeit bezeichnet: aus dem Alterthum wendet man sich zum Alten Testament; der kirchliche Reformationsgeist beginnt schon sich gegen die humanistischen Neigungen zu sträuben. Die Auswahl ist aber auch sonst wohl durch Zeitbegebenheiten bestimmt: in die Einheit der ursprünglichen Idee passen sie nicht hinein, am wenigsten der letzte. Doch die durch Jahre getrennte Entstehung der Theile entschuldigt das. Und „gerade hier“, bei dieser ganzen Schöpfung, „zeigt sich der Meister ganz von modernem Geist erfüllt. Zur Zeit, wo Raphael bei geschichtlichen Darstellungen noch himmlische Erscheinungen anbringt, um die höheren Mächte zu bezeichnen, welche über dem Ganzen walten, wirkt Holbein durch die That allein, und setzt an Stelle des transcendenten einen immanenten Gott“.

Nach den ersten Rathhausbildern zieht eine trübe Zeit für die Kunst herauf. Die Reformation dringt weiter vor, die politischen Bewegungen versetzen die Gemüther in Unruhe, große Aufgaben, die — trotz der in der Ausführung bedeutenden Rathhausausschmückung — der Kunst noch immer nur von kirchlicher Seite zukamen, blieben aus bei der Gleichgültigkeit des Protestantismus gegen die bildlichen Darstellungen, die sich bald in offene Feindschaft verwandeln sollte. „Hier frieren die Künste“, schrieb unter solchen Umständen Erasmus dem befreundeten Petrus Aegidius in Antwerpen, als er ihm 1526 seinen großen künstlerischen Freund empfahl, der sein Heil auf fremder Erde versuchen wollte. Vor die Uebersiedelung nach London fallen aber noch drei hoch bedeutende Arbeiten Holbeins, und zwar gerade solche religiösen Inhaltes. Das eine sind die mächtigen Orgelflügel des baseler Münsters, die der Bildersturm in Basel wahrscheinlich übersehen hat. Sie befinden sich jetzt, nebst den Entwürfen in Visierzeichnung, im baseler Museum. Die Schutzpatrone des Münsters stehen auf beiden Flügeln einander gegen-



H. Holbein: Madonna des Bürgermeisters Meyer.
(Darmstadt.)

über: Maria mit dem Kinde und Kaiser Heinrich; hinter letzterem seine Gemahlin Kunigunde, zwischen ihnen das Modell des vom Kaiser gestifteten baseler Münsters; hinter Maria Basels erster Bischof S. Pantalus, zwischen beiden eine Gruppe pausbackiger kleiner Engel, die das „Wie schön bist du, meine Freundin“ singen und mit Instrumenten begleiten. Die Gestalten sind kolossal, in der Perspektive von unten her sein auf ihren hohen Standort berechnet, und von gewaltiger Einfachheit und großartiger Schönheit in den etwas völligen Formen. „Holbein läßt durch die Figuren, welche die Orgel schmücken sollen, eine Stimmung hingehen, welche vollkommen der Orgelmusik entspricht.“

Das zweite der gedachten Werke ist dasjenige, welches bis auf die letzte Zeit fast einzig den Namen des größten deutschen Renaissancemalers seiner Nation und der Welt in lebendiger Erinnerung erhalten hat: die Madonna mit der Familie des Bürgermeisters Jakob Meyer zum Hasen in Verehrung. Und zwar sind von diesem Bilde, im Gegensatz zu so vielen untergegangenen und nur mühsam ihrem Gedanken nach aus zerstreutem Material rekonstruirten Werken Holbeins, gar zwei Exemplare vorhanden, von denen das eine, in der dresdener Gallerie befindliche seit seiner Erwerbung im Jahre 1743 Weltruhm genießt, das andere (wir geben von diesem einen Holzschnitt, um unseren Lesern eine Vergleichung in den allgemeinen Punkten zu ermöglichen, da das dresdener Bild Jedem leicht zugänglich ist) erst seit 1822 bekannt geworden ist, wo es der Prinz Wilhelm von Preußen durch Vermittelung Spontini's von dessen Schwager, dem Kunsthändler Delahante in Paris, um 2500 Thaler als Geburtstagsgeschenk für seine Gemahlin erstand. Von dieser ist es auf die Tochter, die Frau Prinzessin Karl zu Hessen und bei Rhein, vererbt, in deren Gemächern es in Darmstadt aufgestellt ist. Weiteren Kreisen der Kunstfreunde wurde es erst durch die retrospektive Ausstellung in München im vergangenen Sommer zugänglich, wo auch zum ersten Male ganz günstige und genügende äußere Bedingungen für die Prüfung desselben gegeben waren.

Die Komposition ist bekannt, die allgemeinen Abweichungen zeigt ein Blick auf die Abbildung. Das darmstädter Bild ist niedriger, die Figuren füllen den Raum vollständiger aus. Wesentlich verschieden sind sodann die Hauptfiguren, die Jungfrau mit dem Kinde, in der Haltung und besonders im Typus und Ausdruck der Köpfe. Was man aber hier nicht sehen kann, ist die durchaus abweichende Behandlung beider Bilder. In Vortrag und Kolorit unterscheiden sie sich, und selbst ein solcher Farbenmittelpunkt, wie das Gewand der Maria, ist in dem dresdener Exemplar schwärzlichgrün, in dem darmstädter grünlichblau. — Der Geschichte der Kritik dieser beiden Bilder dürfte kaum etwas Aehnliches an die Seite zu setzen sein. Bereits in den zwanziger Jahren erkannte Waagen das jetzige darmstädter Bild als Holbeins Werk. Im Jahre 1845 vindicirte ihm Kugler die Priorität: beide Gemälde seien von Holbein, aber das darmstädter sei das frühere, das dresdener Wiederholung. Später pflichtete ihm Waagen bei, indem er zugleich gewisse Theile des dresdener Bildes als der Hand Holbeins unwürdig ausschied und auf helfende Schülerhände im Atelier zurückführte. Das darmstädter Bild erschien ihm von durchweg ebenmäßiger und äußerster Vollendung, das dresdener dagegen sehr ungleich, stellenweise entschieden schwach. Albert von Zahn stellte so weit thunlich die früheren Ergebnisse fest, behauptete aber für die freiere Raumanordnung und den Madonnenkopf in dem dresdener Exemplar einen Vorzug. Waagen hatte bereits den Zeitpunkt aufgefunden, in den aus inneren und äußeren Gründen die Anfertigung des zweiten Bildes wohl fallen könne, den Aufenthalt Holbeins in Basel 1529. Was weiter geschah, beschränkte sich darauf, den Schülerantheil an dem dresdener Bilde immer mehr auszudehnen.

So ließ auch Woltmann die Streitfrage stehen, obwohl der entschiedene Vorgang Wornums und eine wichtige Entdeckung, die er für den Schluß seines zweiten Bandes noch benutzen konnte, die Frage in anderer Form wieder auf die Bahn zu bringen schien. Es war nämlich allgemeine Ansicht, daß man die Geschichte des dresdener Bildes bis in die Familie des Bestellers zurückverfolgen könne, und man ließ es sich nichts anfechten, daß diese Geschichte über einen ziemlichen Zeitraum vor dem Ankauf seitens der dresdener Gallerie hinweg nur durch eine sehr vage mündliche Ueberlieferung an den älteren unverfänglichen Stammbaum angeschlossen werden konnte. In diesem Stammbaum selbst hat man aber jetzt eine Lücke entdeckt und ein paar unbezweifelbare Umstände knüpfen an den Schluß desselben das darmstädter Bild, und die Geschichte des dresdener verliert sich mit jenem ou dit spurlos in das Dunkel der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Da die Superiorität in der Durchführung des darmstädter Exemplares von Allen, die es gesehen, konstatirt

ist, und sich außerdem jüngst in München noch Dinge gefunden haben, die unzweifelhaft nur auf einem Original vorkommen können, — u. a. ist der bisher räthselhafte Schatten in dem Gesicht der älteren Frau als das Ergebniß einer durchgewachsenen Untermalung erkannt, auf die diese ganze Figur erst nachträglich gemalt ist; und die rechte Hand des kleinen Knaben hat fünf Finger, von denen keiner ein Daumen ist, weil der aufgerichtete Zeigefinger zugesetzt und der kleine aus Versehen nicht getilgt worden ist; — und da die Geschichte das dresdener Bild nicht mehr hält, so fragt es sich jetzt ernstlich, ob es überhaupt aus Holbeins Atelier hervorgegangen sein könne. Wornum erklärt es für eine spätere Kopie, und Woltmann hat im vergangenen Jahre privatim und öffentlich die Originalität desselben bezweifelt; Beide jedoch haben ihr letztes Votum nicht unter dem unmittelbaren Eindruck beider Bilder abgegeben. Für die Autorität der dresdener Madonna ist wesentlich und scheinbar stichhaltig nur vorzubringen: ein Kopist würde sich solche Abweichungen nicht erlaubt haben; und der dresdener Madonnenkopf ist zu schön, ist eine originale Schöpfung und Holbeins allein würdig.

Es sei an dieser Stelle dem Unterzeichneten gestattet, seine Beobachtungen und Ansichten in dieser Frage darzulegen. Er glaubt dazu berechtigt zu sein, da er, an beiden Orten unter Assistenz namhafter Kunstkenner — in München Woltmanns selbst, — beide Bilder so kurz hinter einander, so lange und häufig, unter so günstigen Umständen und mit einem solchen Reichthum von Einzelbeobachtungen und von Notizen versehen, gründlich untersucht hat, wie noch Niemandem vorher Gelegenheit dazu geboten war.

Das erste starke Verdachtsmoment gegen Holbeins Urheberschaft und für eine erheblich spätere Entstehung des dresdener Bildes liegt, wie Woltmann schon angedeutet hat, in dem grünen Madonnenkleide. Das Original hat ein smalteblaues, das aber in Folge eines alten gelb gewordenen Lackes — das Bild ist wunderbar intakt! — so entschieden grün aussieht, daß ein namhafter münchener Künstler es als grün rekognoscirte. Grün also, so wie es noch erscheint, darf man wohl annehmen, sah der Urheber des dresdener Bildes das Kleid in seinem Original, und malte es deshalb so, wie er gethan. Das kann aber zu Holbeins Lebzeiten noch nicht der Fall gewesen sein; die Zeit wäre zu kurz. — Es fragt sich nun, wie es um jene beiden Einwände steht. —

Das darmstädter Bild hat in den Figuren etwas Gedrücktes; die Komposition ist in und mit ihrem Raum gedacht, aber die Personen, namentlich der Bürgermeister selbst, haben sich den Raumbedingungen beugen müssen. Ein modern fühlendes Auge konnte leicht daran Anstoß nehmen und dem Kopisten den Auftrag geben, bei der Wiederholung mehr Raum zu schaffen. Ob das im Ganzen besser thut oder nicht, geht uns nichts an; wohl aber, ob die Veränderungen durchweg einen empfindenden und erfindenden Künstler verrathen. Nichts weniger! Die darmstädter Madonna steht bis zu den Schultern und mit Einschluß des Kindeskopfes in der halbkreisförmigen Muschelnische, die Rippen der Muschel stehen wie Strahlen um ihr Haupt, sie füllt den Raum aus, das ergänzte Kreisrund schlösse ihre Hände und das ganze Kind in sich. Die dresdener ragt noch nicht einmal mit ihrem ganzen Kopf in die unschön und ohne Noth etwa um ein Elftel des Durchmessers überhöhte Wölbung hinein, das Kind bleibt draußen, der Raum leer, der Zusammenhang mit der Muschelform ist verloren, das ergänzte Rund schlösse kein Bild ein. Bei der Erhöhung des ganzen Raumes aber war der Kopist auf die eigene Erfindung angewiesen, da er Architekturtheile zeigen mußte, die ihm Holbein nicht vorgebildet. Während nun bei diesem Alles statisch untadelhaft richtig gedacht ist, die Konsole sich vorkragend entwickeln, ein Deckblättchen — im Original auch über die Konsole hinlaufend — den gegliederten Aufbau abschließt, die Details in klar erkennbarer Struktur sich auswachsen, ist alles das in dem dresdener Bilde so wild, so allem gesunden architektonischen Stilgefühl zuwider durchgebildet, daß man unmöglich Holbein dafür verantwortlich machen kann, der die Architektur verstand, besser als die gleichzeitigen Baumeister in Deutschland. So etwas hätte er nicht unter seinen Augen entstehen lassen; und es war überhaupt nur möglich zu einer Zeit, wo man gar nicht im Stande war, einfach und groß architektonisch zu komponiren, sondern höchstens unorganisches, krauses, freilich das ungeübte Auge blendendes Detail zu erfinden. So ist mit der ganzen Erhöhung des Raumes nichts weiter gewonnen, als daß der Bürgermeister sich etwas freier aufrichten kann, verloren dagegen sehr viel, und viel Wesentlicheres; das aber ist gewiß kein zu schwieriges Stück für einen Kopisten.

Untersuchen wir den zweiten Einwand. Das dresdener Bild ist bis jetzt langsam zerpflückt, so zu sagen von unten herauf gerädert; erst ließ man den

wirklich elend ausgeführten Teppich fahren; dann kamen die kalt, stumpf und trocken gemalten knieenden Figuren daran; ohne sie hielten sich aber auch bald die zugehörigen Hände und Köpfe nicht mehr als eigene Holbeinsche Arbeit. Das Gewand der Madonna zu retten, hat man den Mythus von einer nie geschehenen Uebermalung erfunden; die Architektur stürzt der Gesellschaft über den Köpfen zusammen, und das Christkind kann man nicht froh genug sein los zu werden: bekanntlich hat es ein elendes, schwächliches Ansehen und ein weinerliches, verdrießliches Gesicht, während das darmstädter Kind in gutem körperlichen Zustande ist und aufs Freundlichste und Lieblichste lächelt. Jener häßliche Kinderkopf aber hat der hirnverbrannten Hypothese ihren Ursprung gegeben, daß das Kind in den Armen der Madonna ein krankes Mitglied der Familie sei, einer Hypothese, um derentwillen viel Dinte und Papier versudelt worden, und die, was sie freilich schon von je her war, jetzt, wo das darmstädter Bild wenigstens unbedingt als das frühere und originalere anerkannt werden muß, gewiß einfach lächerlich, weil gegenstandslos geworden ist. Es bleibt also thatsächlich nunmehr von dem ganzen dresdener Bilde nichts als der Kopf der Madonna übrig, wovon es noch der Mühe verlohnte zu reden. Der Unterzeichnete hat nun durch wiederholte eingehende Betrachtung und unterstützt, außer den möglichen äußeren Hülfsmitteln, durch ein geübtes und zuverlässiges Gedächtniß für Gesichtsformen und physiognomischen Ausdruck je mehr und mehr die Ueberzeugung gewonnen, die sich, seiner Meinung nach, bei unmittelbarer Vergleichung beider Bilder jedem Vorurtheilslosen und Urtheilsfähigen alsbald ebenso aufdrängen würde, daß der dresdener Madonnenkopf eben keine originale, gewollte und bewußte Neuschöpfung, sondern eine simple Verflachung des Originaltypus ist, wie sie von einem Künstler zu erwarten wäre, dem der Sinn für die seelenvolle Milde und sanfte Erhabenheit, die keusche Strenge und den sinnigen Zauber des Holbeinschen Idealkopfes, mit einem Wort für die Größe und Tiefe der hohen Kunst abginge, und dem von allen Kunstcharakteren derjenige der geläufigste und allein handgerechte wäre, den die Franzosen „le mignon" nennen. Der Kopf ist, wie Kugler schon längst treffend bemerkt hat, modern, und weltlich ist er dazu, nur in dem Moment einer religiösen Anwandlung, nicht ohne Reminiscenzen an die Süßigkeit des weltlichen Treibens, erfaßt. Gegen die grandiose Feierlichkeit und die ächt religiöse Weihe des darmstädter Kopfes kommt er im Entferntesten nicht an. — Diese Urtheile sind nicht so handgreiflich wie die Thatsachen, die bei dem vorigen Punkte in Betracht kamen, und sie werden deshalb vorläufig, namentlich von solchen, die das darmstädter Bild gar nicht oder nur oberflächlich kennen, angezweifelt und vielleicht verlacht werden; aber die Zeit wird die Zweifel niederschlagen.

Es bleibt für uns nur zweierlei übrig; zu sagen, was wir denn nun positiv von dem dresdener Bilde halten, und zu erklären, wie dasselbe sich so lange hat in Autorität halten können. Das dresdener Bild, zum Ersten, ist ohne alle Frage spätere Kopie, ohne einen Strich von Holbeins Hand, und, setzen wir hinzu, sogar eine sehr mäßige Kopie. Die Formen haben keine Rundung, die Stoffe sind unklar und unbezeichnend gemalt, die Köpfe ermangeln des Lebens und sind empfindlich vergröbert, die Hände sind hölzern und ungelenk. Die Farben haben keine Kraft, sie sind staubig, kreidig, das Ganze macht den schwächlich matten Eindruck eines Pastellbildes, die Harmonie fehlt, die das Original auszeichnet. Der Mangel an Verständniß für die Architektur, der in dem Kopf sich kund gebende Sinn für das Zierliche und der Charakter der Farbenhaltung läßt es uns keinen Augenblick zweifelhaft erscheinen, daß das Bild nicht viel älter ist als seine beglaubigte Geschichte, und daß wir in ihm eine Arbeit aus dem zweiten bis vierten Decennium des 18. Jahrhunderts vor uns sehen. Müßte die vorberegte Lücke in dem Stammbaum statuirt werden, so würde dadurch allerdings seine Entstehung um beiläufig ein Jahrhundert hinaufgerückt. Zwei verschiedene Nachrichten melden nämlich zwei verschiedene Käufer, an die in den dreißiger oder ersten vierziger Jahren des 17. Jahrhunderts der Kupferstecher und Kunsthändler Michel Le Blond das Bild überlassen haben soll, die verwittwete Königin von Frankreich Maria von Medici und den Buchhalter Johann Lössert zu Amsterdam. Sind beide Angaben glaubwürdig, und sie scheinen es zu sein, so muß nothwendig bei dem einen Verkauf eine Kopie — also dann vermuthlich das dresdener Bild — betrüglich untergeschoben sein, oder die Berichte müssen sich ohne Zwang vereinigen lassen. Für den letzteren Ausweg scheint der sonst höchst auffällige Umstand schwer ins Gewicht zu fallen, daß beide Male der gleiche Kaufpreis — 3000 Imperiales — genannt wird. Woltmanns Vermuthung hat darum viel Ansprechendes, Lössert habe das

Bild eigentlich für die Königin gekauft, es aber, als diese 1638 des Landes verwiesen von Brüssel nach England gegangen und 1642 zu Köln gestorben war, für sich behalten. Dann braucht Le Blond kein Betrüger gewesen, und mitten im 17. Jahrhundert keine Kopie entstanden zu sein. Auch der eigenthümliche Umstand braucht nicht erklärt oder als wunderliches Spiel des Zufalls in den Kauf genommen zu werden, daß nach einigen Decennien beide Exemplare wieder an demselben Orte zusammentreffen. Denn das in Venedig aufgefundene dresdener Bild sollte von dem Banquier Avogadro nach den Erinnerungen eines alten Mannes in Amsterdam an Zahlungsstatt angenommen sein. Als historisch hat diese Notiz keinen Werth, aber wie in allen Sagen leben auch wohl in ihr wahre Momente fort, so hier die Erinnerung an den holländischen Ursprung des Bildes. Nach diesem Wink und nach dem Stil hängt die Entstehung desselben viel wahrscheinlicher also wohl mit jenem Ereigniß zusammen, das gewiß Aufsehen erregte und die Aufmerksamkeit auf das Original lenkte, daß das letztere 1709 um den bedeutenden Preis von 2000 Gulden zu Amsterdam in einer Auktion verkauft wurde, bei der ein großes Altarstück von Rubens nur 1000 Gulden einbrachte.

Sein Erfolg nun zweitens ist nichts weniger als überraschend: das Original selber blieb über ein Jahrhundert verschollen; Holbeins Madonna gehört aber zu den Bildern, die gar nicht zu verderben sind, aus jeder, auch der mangelhaftesten Reproduktion leuchtet die Größe und Gewalt der ursprünglichen Konception hervor. So ergriff also auch das dresdener Bild alle Gemüther, und es wurde als der Ausbund der Vollendung gepriesen, weil man keinen Grund hatte, an der Aechtheit zu zweifeln, und keine Gelegenheit, es mit noch Besserem zu vergleichen. Selbst der für die Madonna vernichtende Vergleich mit dem jetzt daneben hängenden Porträt des Morett von Holbein innerhalb der dresdener Sammlung fiel fort, da dieses als ein Werk des Lionardo da Vinci galt; und die übrigen Holbeins in Dresden kamen, als ziemlich unbedeutend, nicht in Rede. Das Bild hatte ja zudem gerade Etwas, was ihm Eingang verschaffen mußte: es war durch seine Modernisirung der Empfindung unmerkbar näher gerückt, es entsprach hier ein vorgeblich altes Bild in seltenem Grade dem neuen Geschmack.

Kommt die Konfrontation der beiden Madonnen, die für diesen Herbst beabsichtigt war, wie zu hoffen steht, im laufenden Jahre in Dresden zu Stande, so wird die dresdener „Holbeinsche" Madonna in der Kunstgeschichte von da an nur noch als das interessante Denkmal eines langen Irrthums fortleben.

Bruno Meyer.

Neue Bücher.

Abendmahl, Darstellung desselben, besonders in der toskanischen Kunst. Von H. Riegel. Hannover, Rümpler.

Basilika, die altchristliche, als Vorbild des protestantischen Kirchenbaues. Von H. Allmers. Oldenburg, Schulze.

Baukunst, Denkmäler derselben. I. Verona, von Schulcz-Ferencz. Leipzig, Seemann.

Enkaustische Malerei, Geschichte und Technik derselben, von W. Trautmann. Breslau, Gebhardi.

Kunstentwicklung, Gesetz und Ziel der neueren im Vergleich mit der antiken, von Planck. Stuttgart, Ebner und Seubert.

Lusthaus, das ehemal. in Stuttgart, als Monument des früheren Renaissancestils, von Bäumer. Tübingen, Fues.

Maler-Radirer, die deutschen. Von A. Andresen. 3. Bd. 2. Hälfte. Leipzig, R. Weigel.

Michelangelo, Leonardo, Raphael. Von Ch. Clement. Deutsch von Clauß. Leipzig, Seemann.

Raphael, von C. von Bolanden. Mainz, Kirchheim.

Klaviervortrag, Reinheit desselben, von Eisenstein. Graz, Leuschner und Lubensky.

Musiklehre, allgemeine, von Winkler. Nördlingen, Beck.

Tonansatz, der richtige, vom physiologischen und gesangstheoretischen Standpunkt, von Huß. Leipzig, Matthes.

Geographie.

Karl Klaus von der Deckens Reisen in Ostafrika. Seit Jahrhunderten hatte man Afrika von Norden, Süden und Westen zu erforschen getrachtet, die Ostküste aber blieb wenig beachtet, bis deutsche Missionäre, Krapf, Rebmann und Erhardt, die sich auf dieser Küste niedergelassen hatten, von Schneebergen und einem immensen Binnensee berichteten. Solche Nachrichten verfehlten nicht, in der geographischen Welt Aufsehen zu erregen, und eine Reihe von

wissenschaftlichen Entdeckungsreisenden begaben sich bald nach diesem vielversprechenden Forschungsgebiet: zuerst die Engländer Burton und Speke in den Jahren 1857 und 1858, dann Speke mit Grant, Albrecht Roscher 1859 und endlich Baron Karl Klaus von der Decken im September 1860. Selten hat ein deutscher Reisender mit so viel Berechtigung zu den größten Hoffnungen ein fremdes Gebiet betreten als v. d. Decken, aber wohl nur sehr wenigen ist fort und fort eine solche Kette von Mißgeschick und Hindernissen entgegengetreten als diesem. Um so mehr ist der Muth und die Ausdauer zu bewundern, mit welcher der für seine Sache begeisterte Reisende viermal einen Anlauf nahm, um den Zutritt zu den unerforschten Gebieten Ostafrika's zu erzwingen, und um so schmerzlicher berührte allgemein die Kunde von dem Heldentode, welchen der kühne, unerschrockene Mann mit mehren seiner Gefährten im September 1865 am Dschubaflusse fand.

Es ist wahr, v. d. Decken ist es nicht gelungen, Aufsehen erregende Entdeckungen zu machen, wie sie Burton und Speke geglückt sind, aber was er geleistet hat, ist deshalb nicht minder ehrenvoll und erweitert unsere Kenntnisse von Ostafrika um ein Bedeutendes. Wir haben von diesen Entdeckungen längst Kunde erhalten, aber daß sie noch allgemeiner bekannt werden und im Zusammenhange ein Bild von der ganzen Thätigkeit des Mannes geben, dazu wird wesentlich ein Werk*) beitragen, welches mit seltener Begünstigung von verschiedenen Seiten einen Schmuck unserer geographischen Literatur bildet. Das Werk, welches im Erscheinen begriffen ist, ist sehr umfänglich angelegt und widmet namentlich auch den naturwissenschaftlichen Ergebnissen der Reisen die eingehendste Beachtung. Der erzählende Theil, von welchem der erste Theil vorliegt, ist von Otto Kersten, einem der überlebenden Gefährten des unglücklichen Reisenden, bearbeitet und gibt in höchst gelungener Darstellungsweise eine abgekürzte Geschichte der Reise selbst und unter Benutzung alles schon Bekannten eine malerische Schilderung der Gebiete, welche v. d. Decken und seine Begleiter in jahrelangen Wanderungen durchstreiften. Das Buch ist sehr reich mit Illustrationen in Holzschnitt und Photographie ausgestattet und enthält namentlich auch vorzüglich bearbeitete Karten in reicher und geschmackvoller Ausführung. Ein etwaiger Ertrag des Werkes ist bestimmt, eine Stiftung zur Förderung der Erdkunde zu bilden.

Im September 1860 langte v. d. Decken in Sansibar an. Wir erhalten durch Kersten eine höchst anziehende Schilderung aller Verhältnisse der Insel, ihrer Thier- und Pflanzenwelt, ihrer Bevölkerung und ihrer staatlichen Einrichtungen. Für Reisende an Afrika's Ostküste ist Sansibar dasselbe und mehr, was Kairo und Chartum für den Nordosten sind. In dieser an Hülfsmitteln reichen und der Küste so nahe gelegenen Stadt versorgt man sich mit Allem, was man für die Reise braucht, verschafft man sich Empfehlungsbriefe des Sultans und findet die gastfreundlichste Unterstützung der europäischen Kaufleute und Konsuln; durch diesen Mittelpunkt der Ostküste bleibt man in Verbindung mit der fernen Heimat.

Aber noch ehe v. d. Decken den Boden von Sansibar betreten hatte, erhielt er die erschütternde Kunde, daß Albrecht Roscher am Niassasee ermordet sei. Er hatte sich diesen trefflich vorbereiteten jungen Reisenden als Begleiter ausersehen, und die Hoffnung, durch Vereinigung seiner frischen Thatkraft und reichen Geldmittel mit Roschers Begabung Großes leisten zu können, war es allein gewesen, was ihn bestimmt hatte, seine Reiselust auf diesen Theil Ostafrika's zu lenken. Nun faßte er den Entschluß, die Unglücksstätte am Niassasee aufzusuchen, um wenigstens die Papiere des Gemordeten zu retten. Er ging zunächst nach Kiloa Kissiwani (Insel-Kiloa), welches unter 8° 57' südl. Br. liegt und den Mittelpunkt des Handels zwischen Sansibar und Mosambique bildet. Widerwärtigkeiten aller Art, besonders die geringe Bereitwilligkeit der Beamten, auf deren Beistand v. d. Decken angewiesen war, verzögerten nicht nur die Weiterreise, sondern zwangen ihn, noch einmal nach Sansibar zurückzukehren, um sich bei dem Sultan zu beschweren. Endlich, am 22. November, begann der Marsch ins Innere, aber nicht ohne daß die Begleiter des Reisenden zuvor ein Gigri, d. h. ein Zaubermittel zur Sicherung einer glücklichen Reise kauften. Solchem Aberglauben huldigen Mohammedaner selbst der höheren Klassen. Der Glaube der dortigen Araber, besonders derjenigen, welche entfernt von andern, sie immerhin etwas überwachenden Muslimin wohnen, steht dem Heidenthum sehr nahe: durch den fortwährenden Umgang mit heidnischen Völkern, deren Aberglauben sie sonst gar pfiffig auszubeuten wissen, sind sie endlich

*) Carl Claus von der Deckens Reisen in Ost-Afrika. Herausgegeben im Auftrage der Mutter des Reisenden, Fürstin Adelheid von Pleß. Leipzig, C. F. Winter. 1869.

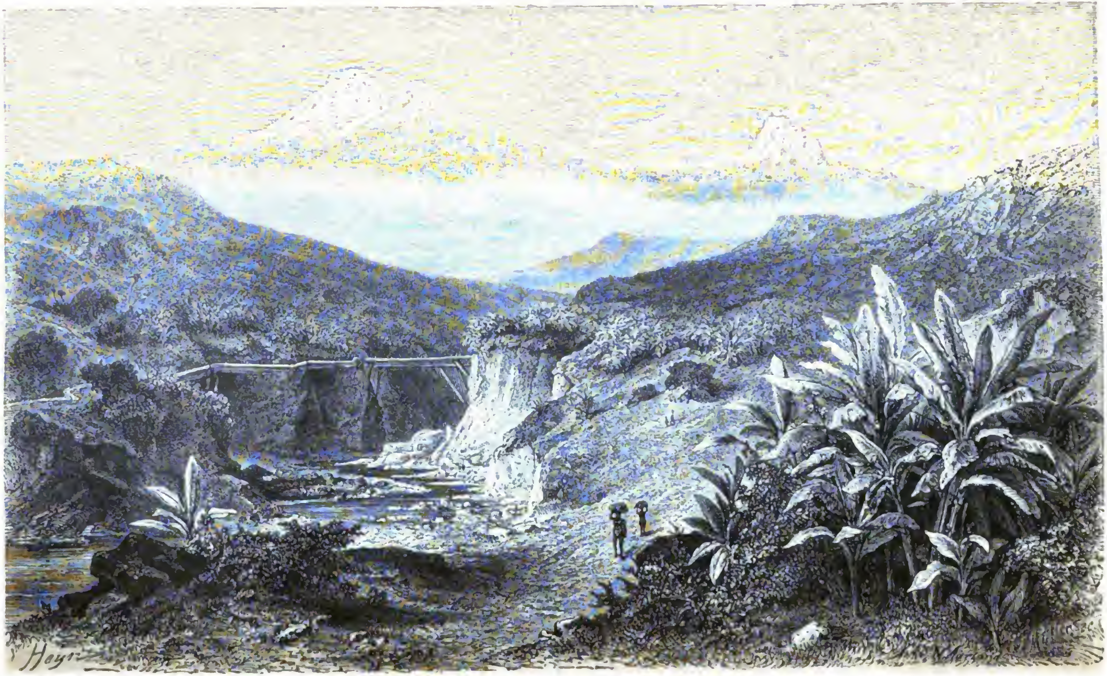
selbst fast ebenso abergläubisch geworden wie diese. Auch das Familienleben scheint hier völlig entartet zu sein. So war der Führer mit acht Frauen (der Islam gestattet nur vier) und zwei Suriahs (Favoritinnen) verheirathet, von denen die eine seine eigene Tochter. Daß der Sohn seine Mutter, der Bruder die Schwester heirathet, ist nach Kerstens Versicherung nichts Seltenes. Und ähnlich sind alle andern Verhältnisse beschaffen.

Diese so mühsam eingeleitete erste Reise fand ein baldiges Ende, und zwar schon 30 deutsche Meilen westsüdwestlich von Kiloa, bei Mesule. v. d. Deckens Reisemarschall zeigte die größte Unbotmäßigkeit und blieb endlich gar zurück, um eine Sklavenkarawane zu erwarten, die nach dem Niassasee unterwegs sei. Durch falsche Gerüchte über Roschers Schicksal getäuscht, glaubte v. d. Decken indeß allen Grund zu haben, gerade diese Karawane zu meiden, und da er nun auch seiner Leibwache aus Beludschen und der gemietheten Träger nicht mehr sicher war, so zog er es vor, zurückzukehren.

Mit großen Verlusten und krank hatte v. d. Decken Sansibar erreicht, aber schon im Februar raffte er sich, obwohl noch immer leidend, wieder auf, um die große Reise nach dem Kilimandscharo anzutreten. Ein Ausflug nach dem altberühmten Mombas wurde unternommen, um mit Rebmann Rath zu halten, und dann begannen die Vorbereitungen zu der Expedition, welche in Begleitung des englischen Geologen Richard Thornton am 28. Mai von Sansibar und am 28. Juni von Mombas aufbrach. v. d. Decken wählte den Weg über die Schimbaküstenkette, die von Süden her bis an die Bucht von Mombas reicht. Sie ist bewohnt von den Wakamba, Negern von schlankem Körperbau und angenehmer Gesichtsbildung, die in halbkugel- oder bienenkorbförmigen Hütten mit niedrigem Eingang wohnen und sich durch Viehzucht, Ackerbau und Handel (namentlich mit Elfenbein und Vieh) zu nicht unbedeutender Wohlhabenheit aufgeschwungen haben. Sie stehen unter Häuptlingen oder Aeltesten, haben aber keinen Oberherrscher oder König, unterliegen dagegen dem Einfluß der Regenmacher und Zauberer. Götzenbilder sind ihnen unbekannt. Ihre Zahl schätzt man auf 70,000. — Vom westlichen Abhang des Höhenzuges gewahrte man zuerst den Kadiaro und Kilibassi, zwei einsame Berge, welche einige tausend Fuß hoch die weithin sich dehnende Grasebene überragen. Der rothe Thonboden dieser letzteren ist stellenweise ziemlich dicht mit dornigen Büschen und Bäumen, die auf Trockenheit deuten, bedeckt und macht an anderen Stellen den Eindruck eines gewaltigen Parkes, in welchem Wasseradern durch langhin sich erstreckende Baumreihen bezeichnet sind. Diese Ebene, welche im Süden von dem Alpenland Usambara und den sich nordwestlich daran schließenden Parebergen begrenzt wird, nach Norden und nach dem Innern zu in die große afrikanische Ebene verläuft, ist von der Küste durch zwei Falten getrennt. Schon am zweiten Tage hinter Mombas überschritt der Reisende einen etwa 600′ hohen, der Küste gleichlaufenden Höhenzug, hinter welchem sich das Land wieder senkt, um bald darauf die 1000′ hohe Schimbakette zu bilden. Von dieser steigt man bis auf 300′ Meereshöhe herab und sieht nun die große Ebene vor sich, welche allmählig bis über 2000′ aufsteigt. Das allgemeine Gepräge derselben ist Dürre und als nothwendige Folge davon Unfruchtbarkeit. Die Ebene ist unbewohnt. Vor den räuberischen Masai und Wakuafi, die viele Tagereisen westwärts zwischen dem Kilimandscharo und Kenia sitzen, aber Raubzüge bis an die Küste unternehmen, haben sich die friedlicheren Stämme auf die großen Gebirgsstöcke zurückgezogen, wo sie vor jenen Barbaren Schutz finden. Diese Bergbewohner sind schön gewachsene hellfarbige Leute, nennen sich nach ihren Bergen (z. B. Wapare, die Leute des Paregebirges) und sprechen verschiedene Mundarten des Suaheli.

Der Kadiaro oder Kasigao steigt so steil aus der Ebene empor, daß es fast als uneinnehmbare Festung gelten kann, seine von Thau und Regen triefenden Höhen ziert der üppigste Pflanzenwuchs und seine Abhänge sind wie die nördlich gelegenen Bura- und Endaraberge von den händelsüchtigen Wateita bewohnt. v. d. Decken stieg bis zum höchsten Dorfe hinauf, welches etwa 4000′ über dem Meer und 2600′ über der Ebene liegt, konnte aber den 800—1000′ höheren Gipfel auf den schlüpfrigen Pfaden und bei dem Regenwetter nicht erreichen.

Ein mühsamer Marsch durch die wasserlose Ebene führte die Expedition nach einigen Tagen zu den Wagara, freundlichen und gutmüthigen Negern, bei welchen man eine viel bessere Aufnahme fand als bei den Wateita. Dann mußte abermals eine dürre Strecke durchschritten werden, bis man am 20. Juli den Jipesee erreichte. Dieser bildet eine stattliche Wasserfläche, ist dicht umkränzt von Schilf und Gras und 15′ hohem Papyrus und liegt etwa 2400′ über dem



Der Kilimandscharo. (Nach von der Decken.)

Meer. Hier haust hohes und höchstes Wild in Menge. v. d. Decken sah sich bei einem Waidgang plötzlich 8 Löwen gegenüber, die ihn wohl bemerkten, aber nicht angriffen, dann schoß er Flußpferde und Nashörner, sah Zebras, Elenns, Antilopen und Gazellen in zahlreicher Menge und erlegte schließlich auch ein weißes Rhinoceros, dessen Horn sich von dem des schwarzen wesentlich unterscheidet. — Vom Jipesee ging der Marsch nordwärts durch die reichlich bewässerte Landschaft Dafeta, und nun sah man sich dem Ziel der Reise, dem schon aus weiter Ferne sichtbar gewesenen Kilimandscharo, unmittelbar gegenüber.

Wer nur die Gebirge Europa's kennt, hat keine Vorstellung von der Großartigkeit einer Bergmasse, welche übergangslos ohne Vorländer aus der Ebene aufsteigt. Aus einer 10 deutsche Meilen breiten Grundfläche erhebt sich der „Berg der Größe" 16,500' hoch über die Ebene, oder 18,700' über die Meeresfläche. Zwei Gipfel krönen ihn: im Westen ein prachtvoller, mit blendendweißer Schneekappe bedeckter Dom, im Osten eine 2500' niedrigere schroffe Masse jäh abfallender Riesenpfeiler und Säulen, beide durch einen langgeschweiften Sattel verbunden. Der Kilimandscharo bildet einen Gebirgsstock, der von Südosten nach Nordwesten streicht und an Massenhaftigkeit mit der Montblancgruppe sich vergleichen läßt. Thornton ist geneigt, ihn für einen alten, durch Einstürze theilweise zerstörten Vulkan zu halten, von dessen einstiger Größe die meilenweit von einander entfernten Gipfel, nur unbedeutende Ueberreste des Ganzen, Zeugniß geben. Die Schneedecke des Berges reicht im Westen viel tiefer herab als im Osten, was v. d. Decken wohl nicht ganz richtig durch den warmen Ostpassat zu erklären sucht. Der Kilimandscharo ist der Vorposten einer Anzahl ähnlicher, vielleicht noch höherer Schneeberge, welche sich bis jenseit der Linie hinziehen. Den massigen Kenia hat Krapf gesehen, von den andern haben wir nur Berichte erhalten; sie alle scheinen Vulkane zu sein, wenn schon, nach der Aussage der Eingebornen, nur einer noch Feuer und Lava speit.

Die südlichen und südwestlichen Abhänge des Gebirgsstockes, das Dschaggaland, ein paradiesischer Fleck der Erde, zeigen die ganze Ueppigkeit tropischer Vegetation. In einer Höhe von 3000—4000', bis zu welcher die Räuber der Ebene sich nicht versteigen, beginnen die Pflanzungen der Eingebornen, reichlich bewässerte Felder mit einer knollentragenden Arumart und Bananenhaine von unübertroffener Mächtigkeit der Pflanzen. Diese liefern in ihren köstlichen samenlosen Früchten den Beweis von dem tausendjährigen Alter der Kultur an diesem Ort. Denn die wilde Banane trägt eine großsamige, mit lederartiger Haut überzogene Frucht, deren sparsames vogelleimartiges Fleisch keine Aehnlichkeit hat mit dem mehligen und doch saftigen gewürzhaften Fruchtfleisch der kultivirten Banane. Die Wadschagga sind ein Volk, welches sich in verschiedener Beziehung auszeichnet. Von großer Schönheit, Kraft und Begabung, lassen sie sich nicht durch die Ergiebigkeit ihres Bodens zu trägem Müßiggang verleiten, bauen vielmehr außer den beinahe von selbst erwachsenden Bananen in beträchtlicher Menge auch andere Früchte, welche ihnen Mühe genug verursachen, wie Erbsen, Bohnen rc. Außerdem treiben sie Viehzucht, und zwar mit Stallfütterung, schaffen mühsam das Futter herbei und tragen den Dünger in Körben auf die Felder. Die Familien leben getrennt und die Gehöfte sind mit hohen Zäunen umgeben, das runde Haus ist mit einem bis auf den Boden reichenden Dach versehen, Sklaven und Diener bewohnen besondere Hütten von derselben Bauart. Die größte Bewunderung erregen die Wasserleitungen, welche mit überraschender Kühnheit über Schluchten hinweggeführt sind; interessant ist es, daß die Vögel, als die besten Freunde des Landes, unter dem Schutz des Gesetzes stehen: v. d. Decken erhielt keine Erlaubniß, Geier zu schießen.

Der bewohnte Gürtel zwischen 3500—5000' Höhe zerfällt in mehre Königreiche, von denen Madschame und das am weitesten nach Süden herabreichende Kilema die größten sind. Alle diese kleinen Staaten stehen unter Sultanen oder Mauki, welche mit unumschränkter Gewalt bekleidet sind, aber trotzdem in voller Abhängigkeit von dem Geschmack ihrer Prätorianer leben. Schanzgräben umziehen jeden Staat in mehrfacher Reihe, und Tag und Nacht umstehen wachthabende Männer, der eine in Rufweite vom andern, die Grenze des Landes, zum Schutz sowohl gegen die Räuber der Ebene, als auch gegen die Nachbarstaaten, mit welchen häufig genug Fehden ausgekämpft werden. Die Bewaffnung besteht fast ausschließlich aus einem Speer mit breitem zweischneidigen Eisen an dem einen und mit einer Spitze am andern Ende: nur selten sieht man Schilde oder kurze Schwerter. Die Bananenpflanzungen reichen am Kilimandscharo bis zu 6000' Höhe, weiter hinauf hört Anbau und Besitz auf, beginnt die herrenlose

Wildniß, der Urwald, die Grasflur, das Steinfeld oder wie sonst der Boden beschaffen sein mag. Bestimmte Kunde erhalten wir über jene Region nicht, denn trotz aller Anstrengungen gelang es v. d. Decken nicht, den Berg zu ersteigen. Weder in Kilema noch in Madschame war die Unterstützung der Eingebornen zu erreichen, und schließlich sah er sich genöthigt, in der Stille der Nacht aus Madschame heimlich abzuziehen. Da auch ein zweiter Versuch in Kilema resultatlos blieb, so wurde alsbald die Rückreise angetreten. Auf dieser wählte v. d. Decken eine südlichere Linie und kam ohne Unfall nach Wanga an der Küste, von wo er dann nordwärts bis [illegible] Oktober nach Mombas zog.

Die Philippinen, welche sich in fast gerader Linie von Formosa an bis Borneo erstrecken, sind verhältnißmäßig noch wenig bekannt. Bis zum Jahr 1858 war der Handel mit dem Auslande gesetzlich auf Manila beschränkt, und da überdies gefährliche Piraten die Inseln umschwärmen, so sind dieselben von Europäern selten betreten worden. Um so größeres Interesse erregen die Mittheilungen Sempers, welche derselbe in sechs Skizzen*) einem größern Reisewerk vorausgesandt hat. Der Verfasser hielt sich von 1859—65 auf den Philippinen auf und fand Gelegenheit zu zahlreichen Beobachtungen, welche unsere Kenntniß über diese Inseln wesentlich bereichern. — Die erste Skizze gibt eine kritische Uebersicht über die Vulkane der Philippinen. Auf der südlichsten Landspitze von Mindanao liegt der längst bekannte Vulkan Sarangani (veralteter Name Sanguil), von welchem aber nur ein historisch beglaubigter Ausbruch aus dem 17. Jahrhundert bekannt ist. Ihm reihen sich zwei andere Vulkane an: der von Sujut nahe der Bahia de Illanos und der von Davao an der Bai gleichen Namens (auf alten Karten Taglocbai), welche aber vielleicht identisch sind. Auf der Insel Negros sah Semper einen rauchenden Vulkan von etwa 5000′ Höhe, von welchem kein Reisender und keine Karte etwas weiß. In weiterer Entfernung von diesen Vulkanen tritt nun auf dem langgestreckten südlichen Theil von Luzon eine Kette von Feuerbergen auf, deren südlichster, der Vulkan von Bulusan, die äußerste südöstliche Spitze von Luzon bezeichnet und eine Höhe von 5000′ erreicht. Er wird noch überragt von dem nahe liegenden, 7000′ hohen Vulkan von Albay oder Mayon, in seiner Gestalt ein wahrer Mustervulkan, der sich wegen seiner zahlreichen heftigen Ausbrüche sehr gefürchtet gemacht hat. Das größte Interesse erregt aber der dritte Vulkan dieser Reihe, der niedrige, kaum mehr als 600′ hohe und beständig rauchende Taal, welcher sich auf einer kleinen Insel in der Mitte eines kreisrunden, sehr tiefen See's erhebt. Diesen Vulkan hat Semper selbst besucht, und er gibt eine sehr anziehende Schilderung des Kraters, in welchen er auf Leitern hinabstieg. Zwei andere Vulkane derselben kleinen Insel sind jetzt erloschen, der Taal hat ihre Rolle übernommen, er zerstörte 1754 vier Dörfer und verursachte 1863 ein Erdbeben, welches viele Gebäude des nahen Manila in Trümmer legte.

Schließlich bleiben noch vier Vulkane im äußersten Norden der Inselgruppe zu erwähnen. Es sind dies der wie es scheint in beständiger Eruption befindliche Vulkan auf Babuyan Claro, der jetzt schon in den Solfatarenzustand gelangte Vulkan auf Camiguin, der auf Luzon dicht unter dem Cabo Engano liegende Cagua und endlich der aus den Didicaklippen (unsern Camiguin) erst 1856 emporgestiegene Vulkan, welcher bis 1860 schon eine Höhe von 700′ erreicht hatte. Es dürfte nicht viele in historischer Zeit im Meere entstandene Vulkane geben, welche eine so rasche Erhebung durch Aufschüttung aufzuweisen hätten wie dieser.

Diese verschiedenen Gruppen lebender Vulkane der jetzigen Epoche scheinen ziemlich unabhängig von einander zu sein; wenn man aber die vielen durch ihre ausgesprochen kegelförmige Gestalt und andere untrügliche Merkmale als Vulkane gekennzeichneten Berge auf der Karte zwischen jene lebenden einträgt, so zeigt sich eine ganz zusammenhängende Kette von Bergen. Und es schließt sich diese Vulkanenkette, wie schon von Buch und Berghaus hervorgehoben wurde, direkt an die Reihe an, welche in gleicher Richtung über Sanguir, Siao, Ternate, Celebes und Gilolo bis südlich vom Aequator hinunterzieht, wo sie senkrecht auf die Vulkanenreihe der Sundainseln trifft.

Nach Sempers Ansicht gehört die ganze Gebirgsmasse, das Skelet der Philippinen, abgesehen von einigen zweifelhaften Stellen im Norden Luzons und in Cebu, der Reihe trachytischer Gesteine an, welche in der jüngsten geologischen Periode zum Vorschein kamen. An diesen trachytischen Kern lehnen sich in sehr verschiedener Meereshöhe zahlreiche sedimen-

*) Semper, Die Philippinen und ihre Bewohner. Sechs Skizzen, Würzburg, Stuber. 1869.

täre, versteinerungsreiche Sandstein- und Thonschichten an, deren Muscheln und Schnecken theilweise noch heute lebend in den umgebenden Meeren gefunden werden. Und wie an den Ufern der Inseln und in den Kanälen zwischen ihnen und weit ins Meer hinein sich Korallenriffe in den mannichfaltigsten Formen finden, so sieht man auch in den trachytischen Bergen des Nordens von Luzon und des Ostens von Mindanao und auf den Bisayas zahlreiche Ueberbleibsel früherer Korallenriffe, deren Wände, in den bizarrsten Formen aufsteigend, meistens in sehr harten dichten Korallenkalk umgewandelt sind. Es ist demnach klar, daß die Philippinen, auf einem vulkanischen Gebiet gelegen, jetzt einer sekularen Hebung unterliegen. — Semper erwähnt übrigens selbst, daß Jagor, der ziemlich zu gleicher Zeit mit ihm die südlichen Provinzen von Luzon, dann Samar und Leyte bereiste, unter trachytischen Gesteinen auch Granit und Gneißfelsen gefunden habe. Jedenfalls wird aber die weitaus größte Masse der Gebirge auf den Philippinen einer vergleichsweise jungen Eruptionsperiode ihre Bildung verdanken. Sämmtliche Inseln der Philippinen sind von einem Kranz von Korallen umsäumt, welche sich bald an das Ufer anlehnen, ohne ein eigentliches Riff zu bilden, bald aber zu ächten Riffen werden, die nun als Küstenriffe oder als Barrenriffe, — letzteres allerdings in den seltensten Fällen — die zahllosen Meeresarme zwischen den Inseln noch mehr einengen. Semper glaubt sich durch seine Beobachtungen berechtigt, Darwins Lehre von der Entstehung der Korallenbänke zu bestreiten. Darwin nimmt bekanntlich überall dort eine Senkung an, wo sich Barrenriffe oder Atolle befinden, eine Hebung dort, wo Küstenriffe entstehen, und Semper verweist nun auf die Pelew- oder Palaosinseln, wo sich auf kleinem Raum sämmtliche Formen zusammenfinden. Er will auch dem Satz, daß die riffbauende Koralle nur in geringen Seetiefen zu leben vermag, kein Gewicht beilegen, und beruft sich auf die Scharrnetzuntersuchungen von Pourtalès, welcher nachwies, daß weitab von den Floridariffen eine 90—300 Faden tiefe Zone gefunden wird, in welcher zahllose Massen von Korallen und Schalentrümmern zu einem Konglomerat verbunden werden, welches dem der gehobenen Floridariffe sehr ähnlich ist und bei fortgesetzter Hebung einen trefflichen Boden für die Ansiedelung der eigentlichen riffbildenden Madreporen und Milleporen abgeben kann.

Ueberall bietet sich den Küsten bewohnenden Malayen eine reiche und leichte Ernte in der Ausbeutung der werthvollen Produkte des tropischen Meeres. Die Holothurien, welche im Handel als Trepang oder Balate erscheinen, sind mannichfache Arten derjenigen Gruppe, welche im System als Aspidochirotae aufgeführt wird. Mehrfach gedämpft und zuerst mit Seewasser, dann mit süßem Wasser gekocht, nachher lange Zeit an der Sonne oder im Rauch über Feuer getrocknet, bilden diese, nun schwärzlich und geschrumpft aussehenden Thiere in verschiedenen Sorten einen Leckerbissen der üppig lebenden Chinesen. Für die Zoologen sind die Holothurien durch zahlreiche auffallende Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet. Der Luft ausgesetzt, zerfließen sie in wenigen Minuten zu formlosem Schleim, ja ein nur leichter Lufthauch, der sie berührte, macht es dem Malayen unmöglich, sie durch Kochen so zu erhärten, daß sie nachher der trocknenden Sonnenwärme ausgesetzt werden können. Mit dem Seewasser müssen sie gleich in der großen Kochschale aus dem Meere gehoben werden, wenn sie nicht zerfließen sollen. Faßt man diese Thiere an, so zergehen sie unter den Händen. Sie stoßen ganze Körpertheile ab, um sie beliebig neu zu bilden. Sie fressen Korallensand, und bringt man sie nun in klares Seewasser, so stoßen sie alsbald den Darmkanal mit Lungen und allen anderen Organen, die daran hängen, durch den After aus und bilden sich neue Eingeweide, die dem veränderten Medium besser entsprechen. Eine mit Nadeln und Messern belästigte Holothurie „fährt aus der Haut“, indem sie diese thatsächlich von sich wirft, ohne ihr Inneres irgendwie zu verletzen. — Die Ausfuhr von Holothurien betrug 1864 270,000, im folgenden Jahr 509,600 Pfd., entsprechend einem Werth von 97,683 und 135,295 Doll.

Von den kopflosen Weichthieren sind als Handelsartikel die Perlenmuschel, Meleagrina margaritifera *L.* und die Temblegam-Perlenmuschel, Placuna placenta *L.*, beide jedoch weniger wegen ihrer Perlen als wegen ihrer Schalen selbst wichtig. Es wird der Perlenfang hauptsächlich nur noch im Meere um die Suluinseln, um Palawan und Mindanao betrieben, und zwar von Sklaven, welche die mohammedanischen Fürsten im Süden der Philippinen auf ihren alljährlich sich wiederholenden Menschenjagden einfangen. Die großen Perlenmuscheln, welche allein Aussicht auf gute Beute geben, ziehen sich in immer größere Tiefen zurück, so daß in den Meeren um Sulu die

Taucher bereits bis auf 15 und selbst mehr Faden Tiefe zu tauchen haben. Der heftige Druck der großen Wassermassen zerstört aber die kräftigste Brust, und glücklich sind die Taucher zu schätzen, welche ein rascher plötzlicher Tod vor einem langsamen Hinsiechen bewahrt. Der Perlenhandel ist in Manila gänzlich in den Händen der Chinesen, und sichere Angaben über die Ausbeute sind daher nicht zu machen. Dagegen ist bekannt, daß 1867 cirka 1240 Ctnr. Perlmutterschalen ausgeführt worden sind. — Die Placuna placenta lebt im Schlamm der Flußmündungen, und aus ihren flachen und dünnen, sehr durchscheinenden Schalen werden viereckige Scheiben geschnitten, die in China, auf den Philippinen und den Inseln des hinterindischen Oceans statt der Glasscheiben in Fensterrahmen eingesetzt werden. — Kaurischnecken werden in großen Quantitäten ausgeführt, doch ist ihr Werth sehr gesunken; an Schildpatt gewinnt man nicht mehr als 2600 Pfd. Großes Interesse gewährt der Dujong, Halicore Dugong *L.*, welcher seines wohlschmeckenden Fleisches halber häufig gejagt wird und dessen erster Halswirbel als nationaler Orden von den Fürsten des Landes verliehen wird. Man trägt denselben am Handgelenk, auf welches er nur durch eine gewaltsame und sehr schmerzhafte Procedur gebracht werden kann. — Neben Reis bilden Fische die hauptsächlichste Nahrung der Eingeborenen, zumal die große Mehrzahl der philippinischen Dörfer und Städte hart am Meer liegt. Bei tiefer Ebbe ziehen sämmtliche Bewohner hinaus auf die Riffe, harpuniren hier einen Meeraal, dort betäuben sie durch giftige Wurzeln alle Fische, welche sich in dem Wasser unter einem großen Korallenblock verborgen haben. Häufig ziehen auch Nachts ganze Schaaren von Booten mit brennenden Fackeln am Rand der Riffe entlang, um die durch den Glanz des Feuers angelockten Fische zu harpuniren. Zu gewissen Zeiten steigen große Fischschwärme in die Mündungen der Flüsse hinauf, werden zu Millionen gefangen und bilden gesalzen einen wichtigen Artikel für den internen Handel. Von gleicher Bedeutung ist der Dalag aus der Gattung Ophiocephalus, einer jener eigenthümlichen Fische, welche über Land gehen und Palmbäume erklettern und von denen es wahrscheinlich gemacht ist, daß sie Luft athmen, wozu sie durch besondere Reservoire an den Seiten des Kopfes befähigt werden. Diese Fische ziehen sich in der trockenen Jahreszeit, in welcher Bäche und Sümpfe trocken werden, in den Schlamm zurück und verharren gleichsam im Winterschlaf, bis die Erde im Mai durch heftige Regengüsse erweicht wird. Dann brechen sie in Massen hervor und werden zu Hunderttausenden gefangen.

Sehr schätzenswerth sind die Beobachtungen, welche Semper bei einem längeren Aufenthalt unter den Negritos gesammelt hat. Diese der Urbevölkerung der Philippinen angehörigen Stämme sind in dem Archipel meist schon von den malayischen Eroberern ausgerottet worden oder haben durch Mischung ihr Blut geändert, indeß sind hier und da noch einzelne Horden anzutreffen und im Norden wohnen sie in größerer Dichtigkeit. Der Papuarace auf Neuguinea und den angrenzenden Inseln, sowie den Bewohnern der Fidjiinseln und anderer Inselgruppen im Stillen Ocean nahe verwandt in psychischer Beziehung und in vielen ihrer Sitten und Gebräuche, stehen sie doch in Bezug auf Kultur und Gesittung auf einer viel niedrigeren Stufe als die Negerracen der Inseln im Stillen Ocean. Bei einer durchschnittlichen Körperhöhe von 4′ 7″ (par.) (Männer) und 4′ 5″ (Weiber) sind ihre Glieder ungemein zart, aber wohl gebildet. Mit rundem, namentlich bei den Weibern stark ausgeprägtem Gesicht, äußerst dicker, braunschwarzer, glanzloser und wollig krauser Haarkrone, mit geradem, wenig vorspringendem Kiefer und schwach gewulsteten Lippen, mit sehr flacher und breiter Nase und dunkelkupferbrauner Körperfarbe — bilden sie körperlich einen schroffen Gegensatz zu den größeren und eckiger gebauten malayischen Usurpatoren. Ihr Charakter ist meistens besser als sein Ruf. Von Natur sind sie zutraulich, frei und offen, mißtrauisch nur im Verkehr mit den Christen, den Räubern ihres Landes; ausdauernd und an Muth den malayischen Nachbarn weit überlegen, bereitwillig zu Diensten, sobald diese nur im Bereich des Gewohnten liegen, und von einer unbegrenzten Liebe zur individuellen Freiheit und zum Wanderleben. Die Werkzeuge, die sie beim Fischfang und auf der Jagd gebrauchen, sind zugleich die einzigen Waffen; mit Bogen und Pfeilen (welche Australier und die Völker der malayischen Familie nicht, wohl aber die Papuas kennen) stellen sie Rehen, Schweinen und Fischen, sowie feindlich gesinnten malayischen Stämmen nach, und mit ihren eisernen Messern, welche sie von den Christen erhalten, vertheidigen sie sich heute muthig gegen ihre Feinde, um morgen mit denselben Messern Wurzeln von Aroideen auszugraben, die ihnen zum Unterhalt der nächsten Woche dienen sollen.

Neue Bücher.

Alaska. Reisen und Erlebnisse im hohen Norden, von F. Whymper. Deutsche Ausgabe von F. Steger. Braunschweig, Westermann.

Amerika, naturwissenschaftliche Reisen im tropischen, von M. Wagner. Stuttgart, Cotta.

Australien. Geschichte der Entdeckungsreisen und der Kolonisationen, von F. Christmann. In Lfgen. Leipzig, Spamer.

Malayischer Archipel, von A. R. Wallace, deutsche Ausgabe von A. B. Meyer. Braunschweig, Westermann.

Meeresströmungen, über die Lehre von denselben, von Muhry. Göttingen, Vandenhöck und Ruprecht.

Nil, Gebiet des weißen, und seiner westlichen Zuflüsse. Reise von M. Th. v. Heuglin. Leipzig, Winter.

Sicilien, Schilderungen aus Gegenwart und Vergangenheit, von v. Hoffweiler. Leipzig, A. Durr.

Astronomie.

Physische Konstitution der planetarischen Welt. Die Forschungen über die physischen Verhältnisse der Himmelskörper gehören ganz und gar der neueren Zeit an. Erst als die Erfindung des Fernglases die Möglichkeit an die Hand gab, die normale Sehkraft des menschlichen Auges in sehr bedeutendem Grade zu verstärken, konnte man den Versuch wagen, von unserm Planeten aus die Oberflächen der übrigen Wandelsterne wissenschaftlich zu untersuchen. Bis zum Jahre 1609, in welchem Galilei zuerst sein Fernrohr auf den Himmel richtete, hatte man sich mit wilden Spekulationen über die physischen Zustände der Planetenwelt begnügt. Und doch ist nicht zu leugnen, daß eine aufmerksame Beobachtung der Mondphasen mit bloßem Auge, besonders unter dem heitern Himmel Griechenlands und Italiens, Aufschlüsse über die Konstitution unsers Trabanten hätte geben können, die immerhin als Basis zu philosophischen Reflexionen dienen mochten. Wenn man bedenkt, daß die dunkle Wallebene Grimaldi am Ostrande der Mondscheibe bei günstiger Libration von scharfen Augen deutlich erkannt werden kann, daß selbst Augen von mittlerer Sehkraft das Mare crisium, M. foecunditatis, M. serenitatis, M. nubium sehr gut unterscheiden können, so muß man gestehen, daß, wenn die neuern Astronomen mit ihren Teleskopen nicht aufmerksamer entferntere Himmelskörper untersuchten, als die alten den Mond mit bloßem Auge, wir von der individuellen Natur der großen äußeren Planeten unsers Systems wahrscheinlich noch sehr wenig wissen würden. Denn kein Fernrohr vermag uns z. B. den Planeten Jupiter in dasselbe optische Verhältniß zu setzen, in welchem der Mond sich zu unserm bloßen Auge befindet, ja selbst in welchem der Mond sich befinden würde, wenn er doppelt so weit als gegenwärtig von uns entfernt wäre, seine Scheibe also nur den vierten Theil ihrer heutigen Größe zeigte. Trotzdem wissen wir mit voller Bestimmtheit, daß stürmische Bewegungen auf dem Jupiter vor sich gehen, die bisweilen nicht heftiger sind als unsere irdischen Orkane, bisweilen aber auch die Geschwindigkeit der westindischen Hurrikanes beträchtlich übertreffen. Freilich darf man nicht vergessen, daß solche Resultate keineswegs ausschließlich auf Rechnung der vollkommneren Sehwerkzeuge und der größeren Aufmerksamkeit allein zu stellen sind, sondern daß zu ihrer Erlangung auch die Benutzung jener feinen Meßinstrumente des Raumes und der Zeit gehört, in deren Herstellung unser gegenwärtiges Jahrhundert wahrhaft Bewundernswerthes leistet. Wie überall so hat sich auch auf dem Gebiete der Astronomie ergeben, daß der Fortschritt in einer Richtung denjenigen auf benachbartem Felde nach sich zieht. Die Erfindung und Vervollkommnung der Fernrohre rief die Erfindung der Mikrometer ins Leben, und das nun immer dringender werdende Bedürfniß genauerer Zeitbestimmung brachte die Herstellung astronomischer Uhren fast der absoluten Vollkommenheit nahe. Nur durch das Zusammenwirken aller dieser Faktoren ist auf dem Felde physischer Untersuchungen und Beobachtungen in der Astronomie das Bisherige errungen worden und steht Weiteres zu hoffen. Wenn schon kaum fünf Jahrzehnte nach der Erfindung des Fernrohres die Existenz weißer Flecke an den Umdrehungspolen des Mars bekannt wurde, und man sich schon früh daran gewöhnte, in diesen hellen Stellen große Ansammlungen von Schnee und Eis, also Analoga unserer kalten Zonen zu erblicken, so vermochte doch erst die neuere Zeit in dieser Analogie noch einen Schritt weiter zu gehen und durch direkte Messungen nachzuweisen, daß auf dem Mars wie auf unserer Erde die Eismassen nicht so-

wohl die Umdrehungspole, als vielmehr gewisse andere Punkte in deren Nähe zu Centren haben. Beer und Mädler fanden schon im Jahre 1837, daß der Mittelpunkt des nördlichen Polarflecks etwa 4 Grad vom wahren Nordpole des Mars absteht, und im Jahre 1862 bestimmte Linsser in Pulkowa das Centrum des südlichen Polarflecks in 70 Grad südl. areographischer Breite. Die genauere Untersuchung der dunklen Flecke auf der Marsscheibe hat wie bekannt zu dem Resultate geführt, daß dieselben feste Oberflächentheile dieses Planeten repräsentiren, aber die grünlichblaue Färbung gewisser anderer Punkte ist gewiß nur ein Kontrastphänomen, obgleich allerdings die Existenz großer Wassermassen nicht zu bestreiten ist. Wenn ältere Beobachter, wie Cassini und Römer, sowohl beim Mars als auch beim Jupiter und Saturn die Wahrnehmung machten, daß kleine Fixsterne, die dem Rande der Planetenscheibe nahe rückten, eine auffallende Verminderung ihrer Lichtintensität erlitten, so wird hierdurch nicht, wie man früher glaubte, die Existenz einer Atmosphäre um jene Weltkörper erwiesen. Denn diese Helligkeitsabnahme, wenn sie überhaupt in merklichem Maße Statt findet — was Herschel und South bezweifeln —, ist bloß eine subjektive, die in physiologischen Umständen ihre Erklärung findet, aber sie kann nicht der Extinktion in den Planetenatmosphären zugeschrieben werden. Neben der Thatsache des Vorhandenseins von Wasser folgt die Existenz einer Atmosphäre, welche gewisse Planeten umgibt, direkt aus dem Umstande, daß die Flecke auf ihren Scheiben um so schwächer und undeutlicher werden, je näher sie den Rändern stehen. Bezüglich der Venus findet Secchi im Spektrum ihres Lichtes gewisse dunkle Linien, die er dem Wasserdampfe und der Wirkung der Venusatmosphäre zuschreibt. Nicht minder bieten die Spektra des Jupiter und des Saturn gewisse eigenthümliche Absorptionsstreifen dar, welche als Wirkung ihrer resp. Atmosphären erklärt werden. Ueber das höchst merkwürdige Spektrum des Uranus, das neuerdings Secchi zuerst beobachtete, ist kürzlich in diesen Blättern berichtet worden. Leider ist es bis jetzt noch nicht gelungen, den Neptun spektroskopisch zu untersuchen, aber es ist nicht unwahrscheinlich, daß sein Spektrum mehr Analogie mit demjenigen des Uranus als mit dem des Saturn zeigen wird. Schon bei einer früheren Gelegenheit habe ich an dieser Stelle, hauptsächlich gestützt auf die photometrischen Untersuchungen Zöllners, gezeigt, daß die oberen Planeten bezüglich ihrer physischen Konstitution als gänzlich von den diesseits der Zone der Asteroïden kreisenden verschieden organisirt anzunehmen sind. Die Untersuchungen Secchi's scheinen nun zu beweisen, daß auch die äußeren Planeten unter sich wieder in verschiedene Gruppen hinsichtlich ihrer physischen Bildung zerfallen. Jupiter und Saturn gehören in dieser Hinsicht zusammen, aber Uranus weicht von ihrem Typus gänzlich ab. Doch dürfen diese Unterschiede, so beträchtlich sie auch im Einzelnen sein mögen, durchaus nicht als solche aufgefaßt werden, welche der Annahme einer gemeinsamen Entstehung, einer einheitlichen Ursache der Existenz des gesammten Systems widersprächen. Vielmehr wird diese, wird die Richtigkeit der Laplace'schen Theorie immer mehr und mehr bestätigt, so daß man mit Recht behaupten darf, daß gegenwärtig nur Diejenigen sie noch anfeinden, die sich zu wenig mit ihr beschäftigt haben. So lange physische Beobachtungen in der Astronomie sich einseitig bloß auf Das beschränken mußten, was das bewaffnete Auge direkt wahrnimmt, mochte man mit Recht solchen Untersuchungen — mit Ausnahme derjenigen des Mondes — nur eine geringere Wichtigkeit beilegen. Aber durch die Einführung physikalischer Untersuchungsmethoden in die beobachtende Astronomie haben sich hier neue unübersehbare Perspektiven eröffnet. Es ist in dieser Zeitschrift schon wiederholt über die merkwürdigen Resultate berichtet worden, welche in dem letztverflossenen Jahre die Spektralanalyse der Sonnenoberfläche erzielte. Sie verräth uns nicht nur Stoffe und Molekularzustände derselben auf fernen Himmelskörpern, sondern auch Bewegungen dieser Stoffe, die, weil sie in der Richtung unserer Gesichtslinie vor sich gehen, dem direkten Anblicke gar nicht wahrnehmbar sind. Während aus der Erbreiterung der Spektrallinien auf den Druck, unter welchem sich die leuchtende Substanz befindet, und aus ihrem Glanze auf die Temperatur derselben geschlossen wird, gestatten die Verschiebungen aus der normalen Lage der Linien begründete Schlüsse über die Bewegungen der leuchtenden Masse in der Richtung des Visionsradius. Dieses Princip ist von Huggins zuerst praktisch zur Anwendung gekommen, aber erst Zöllners neues „Reversionsspektroskop" erscheint geeignet, befriedigende Resultate zu liefern. Ganz abgesehen davon, daß dieses Instrument die Protuberanzen der Sonne in ihrer

ganzen Gestalt direkt wahrnehmen läßt, so ist es durch seine ungemeine Empfindlichkeit auch sehr geeignet, unsere Kenntnisse von der physischen Beschaffenheit des ungeheuren Sonnenballes dadurch höchst werthvoll zu bereichern, daß es genaue Werthe für die (verschiedene) Rotationsgeschwindigkeit der Sonnenoberflächentheile der verschiedenen heliographischen Breiten zu liefern vermag. Die Sonne besitzt eine Rotationsgeschwindigkeit, die auf ihrem Aequator 1/4 geographische Meile in jeder Sekunde beträgt. Professor Zöllner schlägt nun vor, mittels eines Heliometers oder sonst auf passende Weise ein Doppelbild der Sonne zu erzeugen und durch eine entsprechende Stellung zwei Punkte der Aequatorealränder mit einander in Berührung zu bringen. Es grenzen dann hier Theile der Sonnenoberfläche aneinander, von denen die einen mit einer Geschwindigkeit von 1/4 Meile sich uns nähern, die andern mit eben derselben Schnelligkeit sich von uns entfernen. Der Unterschied in der Geschwindigkeit der sich berührenden Theile beträgt daher ungefähr eine halbe geographische Meile und durch ihn wird eine Veränderung der Lage der Natriumlinien hervorgerufen, welche etwa dem achtzigsten Theile des Abstandes der beiden D-Linien entspricht. „Gelingt es daher", bemerkt Professor Zöllner, „durch Kombination einer genügenden Anzahl von Prismen eine solche Größe wahrzunehmen resp. zu messen, so braucht man nur die Mitte des Spaltes in die Verbindungslinie der beiden Mittelpunkte der sich tangirenden Sonnenbilder zu bringen, um alsdann die beiden Spektren der sich berührenden Sonnenränder im Gesichtsfelde des Spektroskops dicht neben einander zu sehen und so unter den günstigsten Verhältnissen die fragliche Verschiebung zu beobachten. Auf diese Weise ließe sich dann die Lage des Sonnenäquators und, im Falle der Ausführbarkeit von Messungen, die Rotationsgeschwindigkeit in verschiedenen heliographischen Breiten bestimmen. Aber auch abgesehen von einer quantitativen Bestimmung des fraglichen Phänomens, würde durch einen selbst nur qualitativen Nachweis desselben ein einfaches Mittel gefunden sein, sämmtliche Linien, welche durch Absorption in der Erdatmosphäre im Sonnenspektrum enthalten sind, von denjenigen zu trennen, welche der Sonnenatmosphäre ihren Ursprung verdanken, indem sich die gedachte Verschiebung offenbar nur auf die letzteren erstrecken kann." Was man sich in dieser Hinsicht von Zöllners neuem Instrumente aber versprechen darf, zeigt die Thatsache, daß mittels desselben der Abstand der beiden D-Linien mit einem wahrscheinlichen Fehler von nur 1/220 gemessen werden kann.

Die neueren Untersuchungen über die Natur der Sonne charakterisiren so recht den gegenwärtigen Zustand unserer Kenntnisse von der physischen Konstitution der planetarischen Welt, einen Zustand, in welcher der hypothetischen Annahme, um nicht zu sagen der Phantasie, immer weniger Terrain gelassen wird neben der überzeugenden Macht der beobachteten Thatsachen, welche ihre Stelle einnehmen. Klein.

Auffindung eines neuen Kometen. Die geringe Anzahl von neuen Kometen, welche die letzten Jahre brachten, hat die naturwissenschaftliche Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien veranlaßt, Preise für die Auffindung neuer teleskopischer Kometen auszuschreiben, und zwar sind versuchsweise für die nächsten drei Jahre jährlich acht Preise ausgestellt. Die Akademie findet die hauptsächlichste Ursache, weshalb in den letzten Jahren so wenig Kometen entdeckt wurden, darin, daß sich die Aufmerksamkeit der Beobachter mehr den kleinen Planeten zuwendet, und findet den spärlichen Fortschritt in der Kenntniß der unsere Sonne umkreisenden Kometen um so mehr bedauerlich, als der gegenwärtig erwiesene Zusammenhang zwischen Kometen und Sternschnuppen es sehr wünschenswerth macht, daß wir von den vielen Tausenden Kometen, die unserm Sonnensystem höchst wahrscheinlich angehören, mehr als eben ein paar hundert und auch diese größtentheils nur in parabolischen Bahnen kennen. Man kann diesem Bedauern gewiß nur beistimmen, und dies um so mehr, als die Beschäftigung vieler Astronomen mit den kleinen Planeten zwischen Mars und Jupiter zu Einseitigkeiten zu führen droht. Ob wir von diesen winzigen Lichtpunkten 108 oder 128 oder 200 kennen, ist am Ende ziemlich einerlei, und ebenso, ob der eine oder der andere derselben in mittlerer Opposition 9.5 oder 9.7 Helligkeit besitzt. Was die Seltenheit der Kometen in den letzten Jahren anbelangt, so scheint diese indeß doch weniger auf eine geringere Thätigkeit auf dem Felde der Kometenaufsuchung, sondern vielmehr auf gewisse Gesetze der Vertheilung der Kometen hinzudeuten, von denen wir augenblicklich noch nichts Genaueres wissen. Ich habe mich in meinem soeben erschienenen „Handbuche der allgemeinen

Himmelsbeschreibung, vom Standpunkte der kosmischen Weltanschauung" (Braunschweig 1869) über diese Verhältnisse verbreitet und zugleich hervorgehoben, daß in dem Zeitraume von 1400 — 1499 nahe dreimal so viel große Kometen erschienen als in der gleich langen Periode von 1600 — 1699, obgleich aus dieser letzteren weit umfassendere Nachrichten vorliegen. Wie dem aber auch immer sein möge, die Preisausschreibung der wiener Akademie hat bereits den Erfolg erzielt, daß ein neuer Komet aufgefunden wurde. Es ist wiederum Tempel in Marseille, der den Fund gemacht und die Astronomen der wiener Sternwarte davon benachrichtigt hat. Das Gestirn ist übrigens sehr klein und geht rasch seinem Verschwinden entgegen, so daß es dem großen Publikum keinenfalls zu Gesichte kommen wird. Klein.

Neue Bücher.

Meteorbahnen und deren Ausgangspunkte. Astronom. Beobachtungen von J. F. J. Schmidt. Athen, Wilberg.

Veränderliche Sterne. Beobachtungen und Berechnungen von Argelander. Bonn, Marcus.

Zoologie.

Brutpflege der Fische. Die meisten Fische begnügen sich bekanntlich damit, ihren Laich an seichten, geschützten und pflanzenreichen Orten, meist in der Nähe des Ufers abzusetzen, einige wählen für denselben Gruben und Höhlungen aus, ohne sich weiter um das Schicksal der Eier zu kümmern, und nur in wenigen Ausnahmsfällen findet sich eine gewisse Fürsorge, Anhänglichkeit und Liebe der Fische zu ihrer Brut. Merkwürdigerweise sind es aber die Männchen, bei welchen eine solche Brutpflege sich zeigt. Die Seenadel (Syngnathus acus), ein 2' langer Fisch (Büschelkiemer) an den Küsten Europa's von der Ostsee bis zum Mittelmeer, besitzt eine am Schwanz beginnende und längs desselben bis zu zwei Dritttheilen der Länge fortlaufende dreieckige Furche mit etwas ausgebogenen Seitenwänden, welche durch zwei der Länge nach an einander liegende dünne Klappen verschlossen werden. In diese Furche legt das Weibchen seine Eier, schnurartig eins an das andere, und die Embryonen verweilen darin, bis sie eine gewisse Entwickelungsstufe erreicht haben, sollen auch bei Gefahr wiederum in dieselbe aufgenommen werden. Aehnliches findet sich bei dem bekannten Seepferdchen (Hippocampus brevirostris).

Ein anderes Beispiel bieten die in Bächen lebenden Groppen oder Kaulköpfe (Cottus gobio), deren Männchen während der Laichzeit Löcher zwischen Steinen aufsuchen, den hier abgesetzten Laich aufgenommener Weibchen wochenlang beschützen und muthig vertheidigen. Am merkwürdigsten aber ist das Fortpflanzungsgeschäft des männlichen Stichlings (Gasterosteus aculeatus), welcher in dem sandigen Grunde der Gewässer aus Wurzelfasern und Blättern ein Nest baut, und nicht nur die in demselben abgesetzten Eier am Eingang bewacht und ihnen durch fibrirende Bewegungen der Brustflossen einen Strom frischen Wassers zutreibt, sondern auch später die ausgeschlüpften unbehülflichen Jungen eine Zeit lang zurückhält und entflohene wieder einfängt und mit dem Maul ins Nest trägt. Während dieses Geschäfts hat der Stichling auch die müßigen und grausamen Weibchen abzuhalten, da diese gern die Nester zerstören und den darin enthaltenen Laich aufzehren. Auch mit andern Männchen hat er Kämpfe zu bestehen, deren Veranlassung wahrscheinlich in dem Neid um den Besitz unversehrter Nester zu suchen ist.

An diese schon länger bekannten Thatsachen reihen sich jetzt neue Beobachtungen, die man an chinesischen Fischen gemacht, welche den Zoologen bisher noch nicht bekannt gewesen sind. Das Männchen dieser Fische schwimmt zur Zeit des Laichens mit ausgespannten Flossen vor dem Weibchen auf und ab, um dasselbe zu gewinnen, und beginnt alsdann die Vorbereitungen für das Laichen. An der Oberfläche des Wassers Luft einschlürfend, bläst es dieselben unter Wasser wieder aus, so daß eine Blase sich bildet, die durch eine schwache Schleimumhüllung Bestand erhält. Derartige Blasen erzeugt der Fisch nach und nach in großer Zahl und so entsteht auf der Wasserfläche eine Ansammlung von Schaum, oft 5 Centimeter im Durchmesser, als zukünftiger Sammelplatz für die Eier. Die Paarung erfolgt, indem das Männchen sich zu einem Kreisbogen zusammenkrümmt und mit seinem

ausgespannten Flossen das vertikal in dem Bogen stehende Weibchen faßt und an sich reibt. Die Eier entweichen hierbei in der Nähe der männlichen Geschlechtsöffnung, werden befruchtet und steigen, da die Begattung unter dem Schaumdach Statt findet, bis zu diesem empor. Die Begattung wird an einem Tage mehre Male wiederholt, sobald aber das Weibchen alle Eier abgegeben hat, entfernt es sich und nun beginnt die Brutpflege des Männchens. Es sammelt geduldig und sorgfältig alle zerstreuten Eier im Maul und trägt sie unter das Schaumdach, welches es von nun an unausgesetzt bewacht. Platzen Luftblasen, so werden sie alsbald durch neue ersetzt, legen sich die Eier an einer Stelle zu dicht, so werden sie ausgebreitet. Sind aber die Jungen ausgeschlüpft, dann werden diese am Entweichen gehindert, Flüchtlinge werden im Maul unter das Dach zurückgetragen und dort wieder ausgespieen, bis endlich die Zahl der Entweichenden so groß wird, daß das Männchen sie ferner nicht zusammenzuhalten vermag und begreift, daß seine Rolle ausgespielt ist und die junge Familie des Schutzes nicht mehr bedarf.

Wirbelthiere der Schweiz. So viel schon über die Thierwelt der Schweiz geschrieben ist, so war doch bis jetzt kein rein zoologisches Werk zur sichern und leichten Bestimmung vorhanden. Diese Lücke auszufüllen, ist die Faune des Vertébrés de la Suisse par Victor Fatio (Genf und Basel) bestimmt, von welcher soeben der erste, die Säugethiere behandelnde Band erschienen ist. Im Ganzen gehören nach dem Verfasser 58 Arten von Säugethieren (die Hausthiere sind nicht aufgenommen) der Schweiz lebend an. Von den 18 Flatterthieren sind drei zuerst durch Fatio für die Schweiz nachgewiesen, auch wird eine neue Varietät von Vespertilio mystacinus beschrieben und abgebildet. Bei den 8 Insektenfressern finden wir auch den jetzt in Chur und Lugano nachgewiesenen blinden Maulwurf und eine Varietät von Sorex vulgaris. Unter den 17 Nagern wird eine neue Art, die Tabaksmaus (Mus poschiavinus), beschrieben, welche mehrfach in einer Tabaksfabrik von Poschiavo gefangen wurde, von Tabak lebt und vielleicht mit einem Ballen eingeschleppt worden ist. Der vorsichtige Verfasser läßt die Frage offen, ob das Thierchen nicht vielleicht doch nur eine Varietät der Hausmaus sei. Unter den 12 Raubthieren sind noch Luchs und Wolf, wenn auch spärlich, vorhanden, auch der Nörz soll in einigen Exemplaren gefunden sein. — Die Ordnung der Dickhäuter zählt nur eine, die der Wiederkäuer nur zwei wildlebende Arten, da Steinbock und Edelhirsch ausgerottet sein sollen.

Der Elefant gehört unstreitig zu den Thieren, welche sowohl durch ihre imposante Erscheinung, als auch durch ihre Intelligenz unser Interesse am meisten erregen, und jede Bereicherung unserer Kenntnisse über die Lebensverhältnisse dieses Thieres ist daher in hohem Grade willkommen. — So lange und allgemein der indische Elefant schon in den Dienst der Menschen getreten, so wenig ist bis jetzt zur Feststellung der Frage geschehen, ob alle Elefanten Indiens einer und derselben Species angehören und wie sich diese Species zu den Elefanten auf Sumatra und in Afrika verhält. Der so lange Zeit auf die Küsten beschränkte Verkehr der Europäer in Indien hat die Untersuchung dieser und ähnlicher Fragen hintangehalten, doch sind jetzt viele interessante Einzelheiten vor die asiatische Gesellschaft zu Kalkutta gebracht worden. Die Elefanten Nordindiens besitzen immer nur 13 falsche Rippen, in Centralindien aber hat man Elefanten gefunden, welche sich durch auffallend kleine Ohren und große Fangzähne auszeichnen und wie der sumatranische Elefant 14 falsche Rippen haben. Sollte durch weitere Untersuchungen die Identität dieser beiden Elefanten nachgewiesen werden, so würde dadurch die Hypothese, daß auch die ersten menschlichen Ansiedler der Halbinsel von den Inseln herüberkamen (vergl. Ergänzungsbl., Bd. IV, S. 39) eine wesentliche Stütze erhalten.

Zu den wichtigsten Nahrungspflanzen der indischen Elefanten gehören verschiedene Feigenarten (Ficus indica, religiosa und racemosa), deren Blätter und junge Zweige sie fressen, von anderen Pflanzen, z. B. Cochlospermum gossypium, schälen sie die Rinde ab und von Bambusa stricta verzehren sie die Wurzel. Ihre Lieblingsnahrung aber ist Reis, und oft verwüsten sie die Felder so regelmäßig, daß Dörfer verlassen werden mußten.

Die Männchen sind mit 25 Jahren ausgewachsen, die Weibchen fangen mit 18 Jahren an zu empfangen, tragen 18 Monate und gebären im Durchschnitt einmal in 5 Jahren. Die Jungen werden 2 Jahre gesäugt, man hat aber auch schon 12 Jahre alte Thiere noch saugend gefunden. Zwillinge sind noch nicht beobachtet worden. Das durchschnittliche Lebensalter in Freiheit lebender Elefanten schätzt man auf 100 Jahre (Campbell in Darjeeling nimmt nur 85

Jahre an). Wird das Thier krank, so zieht es sich immer tiefer in das Dickicht zurück, und da dieses für Menschen unzugänglich ist, so findet man nie todte Elefanten in den Wäldern. Daraus entstand die Fabel, daß die Elefanten ihre Todten begraben.

Für den Bedarf der bengalischen Märkte liefert Assam gegenwärtig die meisten Elefanten. Einer der bedeutendsten Plätze für den Elefantenhandel ist die im April Statt findende Messe zu Nek-Mured im Bezirk Dinajpoor. Die mit dem Fang für das obere Bengalen beschäftigten Leute leben in den nördlichen Theilen der Distrikte Purneah und Rungpoor, und Titalya, wo alle aus den Elefantengegenden führenden Straßen sich vereinigen, bildet den Centralpunkt der Elefantenfänger. In früherer Zeit wurden die Elefanten in Gruben gefangen, jetzt aber bedient man sich lediglich des Lasso. Man errichtet ein eingezäuntes Lager und rekognoscirt in den Morgen- und Abendstunden, in welchen die Elefanten das Dickicht zu verlassen pflegen und in offenen Waldstellen anzutreffen sind, nach allen Seiten hin das Terrain. Bei jedem Trupp befinden sich drei oder vier Kunkis, d. h. zahme, zum Fang abgerichtete Elefanten. Ist nun eine Heerde aufgefunden, so wird ein Thier derselben ins Auge gefaßt und man bemüht sich, auf jede Seite desselben einen Kunki zu bringen. Die auf den beiden zahmen Thieren reitenden Jäger, Phanaits, werfen nach einander die offene Schlinge ihres Seils dem wilden Elefanten über den Kopf, und sobald dies geschehen und die Schlingen angezogen sind, schwenken die beiden Kunkis nach entgegengesetzter Seite ab und das gefangene Thier stürzt gewöhnlich in kurzer Zeit halb erdrosselt zusammen. Oft aber rast der wilde Elefant mit ungestümer Gewalt vorwärts und wird erst nach langem Kampf zur Erde gebracht. Dem bezwungenen Thier gibt man dann wieder etwas Luft und treibt es nun, indem die Kunkis dicht an seiner Seite bleiben, allmählig nach dem eingezäunten Lager, wo es durch Hunger und Stricke gezähmt wird. Nach 6 Wochen ist es so weit ruhig geworden, daß es weiter marschiren kann und einen Reiter verträgt. Aber es unterliegt sehr leicht in ihrem Wesen noch unerkannten Krankheiten. In den ersten 6 Monaten magern die gefangenen Thiere ungemein ab und die erste Regenzeit wird ihnen oft verderblich. Bisweilen geht der ganze Fang einer Saison zu Grunde, aber es kommen auch Jahre vor, in denen gar kein Verlust zu beklagen ist. Im Ganzen werden weit mehr Weibchen wie Männchen gefangen, und zwar im Verhältniß wie 8:1; wegen ihrer größeren Stärke und Ausdauer stehen aber die Männchen um 25 % höher im Preis.

Die Fangzeit erstreckt sich vom November bis Juli, die meisten Thiere werden indeß im Juni erbeutet, weil die Elefanten dann mit Vorliebe dem frischen Grase nachgehen. In guten Jahren bringt ein Phanait wohl 180 Elefanten auf, in schlechten dagegen nur den dritten Theil, und wenn man dazu die Sterblichkeit der gefangenen Thiere in Betracht zieht, so begreift sich, daß das Geschäft der Elefantenfänger ein ziemlich mißliches ist.

Ueber den afrikanischen Elefanten gibt Heuglin in seinem neuesten Werk*) interessante Notizen. In den Urwäldern und Sümpfen des Flußgebietes Bahr Ghazal haust der afrikanische Elefant noch in großer Menge, hat indeß dort wohl keine festen Standorte. Zur nassen Jahreszeit zieht er sich in die trockenen höher gelegenen Gegenden zurück, zur heißen Zeit kommt er an die Sümpfe und Flüsse, denn Wasser ist ihm immer ein wesentliches Bedürfniß, sowohl zur Befriedigung des Durstes als zum Baden und Befeuchten der Haut, die er mit ungemeiner Sorgfalt säubert und pflegt. Heuglin bestätigt das Vorkommen von Trupps, deren Kopfzahl bis auf 500 steigt, es gibt Heerden von Männchen und andere, die wohl nur aus den etwas kleineren Weibchen mit ihren Jungen bestehen. Sie scheinen sich vorzüglich zu rudeln, wenn die Jahreszeit oder Futtermangel sie nöthigt, ihre Lieblingsplätze zu verlassen. Dann gibt es aber kein Bodenhinderniß für sie: sie durchschwimmen Ströme und Seen, arbeiten sich ohne Mühe durch weite Sumpflandschaften und, wie bekannt, durch den dicksten Urwald, förmliche Straßen bildend. Stete Begleiter des Elefanten sind die Viehreiher und ein Wildschwein, wahrscheinlich Sus senarensis *Fitz*. Wird in einem gewissen Bezirk auf sie gejagt, so sammelt sich gleich auch eine Unzahl von Geiern, von denen man früher auch keine Spur bemerkt hat.

So häufig die Elefanten auch sind, so gelingt es den Jägern doch oft lange nicht, ihren augenblicklichen Aufenthaltsort ausfindig zu machen, da die Gesellschaft ein sehr unstätes Leben führt. Ihr Marsch ist so rasch, daß ein Mann Mühe hat, gleichen Schritt zu halten, und wenn sie einmal flüchtig geworden sind, so verfolgt sie der Jäger gewöhnlich nicht, da kaum

*) Th. v. Heuglin, Reise in das Gebiet des weißen Nil und seiner westlichen Zuflüsse, Leipzig, C. F. Winter, 1869.

eine Hoffnung, sie zu erreichen, vorhanden ist. Dagegen ist die Jagd auf dem Anstand an Lachen und Sümpfen zur heißen Jahreszeit meist mit Erfolg gekrönt. Die Neger fangen die Elefanten in Gruben, die, wohl verborgen und mit starken spitzen Pfählen versehen, auf den Wechseln zur Tränke angelegt werden. Man erzählt, daß die Glieder einer Heerde ihren in eine solche Grube gefallenen Kameraden dadurch zu befreien suchen, daß sie die Ränder der Grube mit ihren Zähnen aufwühlen. Nach einem anderen Jagdverfahren wirft man dem Elefanten von einem Baume herab eine 3' lange und 4" breite Lanze, deren kurzer starker Schaft mit einer Thonmasse beschwert ist, zwischen die Schultern. Die Lanze dringt tief ein und das Schwingen und Anschlagen des Lanzenschaftes an Bäume und Zweige erweitert die Wunde so, daß das Thier bald verendet. Man verfolgt es nicht, sondern gibt nur Acht, wo sich in der nächsten Zeit die Geier sammeln, und findet dann gewöhnlich seine Beute. Die Sultane der Niamaniam lassen diese schwer verfolgten Thiere durch Verhaue mittelst Feuer und Hunderte von Sklaven in Gruben oder Klüfte treiben, und seit etwa 12 Jahren jagt man den Elefanten im Gebiet des weißen Nil des Elfenbeines halber auch mit Pulver und Blei. Man bedient sich einfacher gezogener Gewehre, welche 8—10löthige Kugeln schießen und ansehnlich viel Pulver tragen. Drei oder vier Jäger schießen zugleich, während zwei andere zur Deckung bleiben.

Die sehr entwickelten geistigen Eigenschaften dieser Dickhäuter sind allen Negern sehr wohl bekannt; viele Muselmänner des Südens behaupten, der Elefant sei der Urvater des Menschengeschlechts, und essen deshalb sein Fleisch nicht; auch die Neger hegen den Glauben, daß sie ursprünglich von diesem Riesen abstammen. Sie aber jagen den Elefanten vorzüglich um des Fleisches und Fettes willen. Ersteres hat den Geschmack von Ochsenfleisch, ist aber viel zäher und grobfaseriger, zuweilen sehr fett; feiner ist das der Jungen. Heuglin hat es sowohl frisch als getrocknet genossen. Soll es aufbewahrt werden, so schneidet man es in lange Riemen, salzt diese etwas ein und hängt sie an schattigen Orten auf. Die Masse erhärtet wie Holz und wird dann, wenn sie verwendet werden soll, zermalmt, zerrieben und vor dem Kochen einige Zeit eingeweicht. So zubereitet soll das Fleisch der Gesundheit am wenigsten nachtheilig sein. Das Fett ist etwas grobkörnig und rauh, von graulichweißer Farbe und erstarrt schon bei 20° R. zu einer ziemlich festen Masse.

Die größten Zähne, welche Heuglin vorgekommen, maßen 9 französische Fuß im Bogen und wogen 120 ägyptische Pfund, der schwerste Zahn wog 160 Pfund bei nicht ganz 6' Länge, sehr starkem Bogen und nahezu 1' Durchmesser. Die Mahlzähne werden nicht benutzt, sind auch viel spröder als die Stoßzähne. Heuglin ließ sie in Tafeln schneiden, die eine herrliche Politur annahmen und auf denen die Zeichnung der Schmelzfalten recht artig hervortrat.

Was endlich die geographische Verbreitung des afrikanischen Elefanten anbelangt, so bewohnte er in früheren Zeiten ohne Zweifel den größten Theil des Kontinents mit Ausnahme der Wüsten. Er war, wie cyrenäische Münzen beweisen, selbst den Bewohnern der Nordküsten bekannt, und es ist sehr wahrscheinlich, daß die Karthager nur die afrikanische Art für ihre Kriegszüge verwendeten. Als jetzige Nordgrenze ihres Vorkommens möchte Heuglin Dar-Fur, Südkordofan, die Nubaberge, das südliche und östliche Senar, die Quolaländer Nordwestabessiniens, Bogos, Maria und die Bezirke der Beni Amer nordwärts bis gegen den Golf von Aqiq bezeichnen.

Neue Bücher.

Stubenvögel, überseeische, deren Pflege und Zucht, von Schlegel. (Frankfurt a. M.) Breslau, Mälzer.

Viperiden, Synopsis ders., nebst Bemerkungen über die geographische Verbreitung dieser Giftschlangenfamilie, von Strauch. (Petersburg) Leipzig, Voß.

Physiologie und Medicin.

Ansteckungsfähigkeit der Lungenschwindsucht. Nachdem zuerst Villemin experimentell nachgewiesen, daß man Schwindsucht impfen könne (s. Ergänzungsblätter, Bd. III, S. 169), suchte Chauveau (in Lyon) dieselbe von den Verdauungswegen aus zu übertragen (Deutsche

Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege). Er gab von vier jungen Kühen, welche vollkommen gesund und ohne Verdacht auf Lungentuberkulose erschienen, dreien eine bestimmte Menge im Zerfall begriffener Tuberkel zu fressen, welche er den Lungen einer alten an Schwindsucht gestorbenen Kuh entnahm. Nach 3 Wochen verfielen alle drei Thiere in Schwäche. Als man sie 52 Tage nach Anstellung des Versuches tödtete, fand man allgemeine Tuberkulose, vorwiegend im Gekröse und Darm. Die vierte Kuh blieb vollkommen gesund, obgleich sie im Uebrigen unter den gleichen Bedingungen lebte, wie die andern drei.

Hiernach rechnet Chauveau die Lungentuberkulose zu den ansteckenden Krankheiten, wie Rotz, Pocken ꝛc., und macht darauf aufmerksam, daß, wenn die Lungenschwindsucht des Rindviehes zur nämlichen Krankheitsart gehört wie die Tuberkulose bei Menschen, für die öffentliche Gesundheit in dem Genusse des Fleisches der Fleischläden und Schlächter, welches etwa von schwindsüchtigen Thieren herstammt, eine beständige Gefahr liegt.

E. Aufrecht (in Magdeburg) hat eine größere Anzahl Kaninchen mit menschlichen Leichentheilen, und zwar vier mit Stücken einer tuberkulösen Lunge gefüttert. Eines der vier Thiere starb schon nach 3 Tagen. Es hatte im Magen zwei kleine Geschwüre, und an Zwerchfell, linker Bauchwand und linkem Leberlappen saß eine reiche Zahl sogenannter Miliartuberkeln.

Einfluß der Bodenfeuchtigkeit auf die Häufigkeit der Lungenschwindsucht. Auf Grund der Erfahrung, daß in denjenigen Städten Englands, in welchen durch eine geregelte Kanalisation der Bodengrund drainirt und trocken gelegt worden war, die Sterblichkeit der Bevölkerung an Lungenschwindsucht um ein Bedeutendes abgenommen hatte, unterzog Dr. Buchanan (Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege) die südöstlichen Grafschaften Englands, Kent, Surrey und Sussex, für welche genaue Vorarbeiten in Bezug auf die geologische Beschaffenheit der obersten Erdschichten vorlagen, in zweierlei Hinsicht einer genauen Betrachtung. Zunächst wurde die Größe der Sterblichkeit an Lungenschwindsucht in jedem Distrikte dieser Grafschaften festgestellt mit genauer Berücksichtigung aller Momente, welche die erstere beeinflussen konnten. Dann wurde möglichst genau berechnet, wieviel Einwohner in jedem Distrikt auf jeder einzelnen in demselben vorkommenden Bodenformation wohnten.

Die Ergebnisse dieser beiden Untersuchungen zusammengestellt und mit einander verglichen konstatirten, daß, je geringer die Sterblichkeit eines Distriktes an Lungenschwindsucht war, ein desto größerer Theil seiner Bevölkerung auf solchem Boden lebte, welcher einen für Wasser durchlässigen Charakter hat, und daß umgekehrt, je größer die Sterblichkeit an Schwindsucht war, auch eine desto größere Zahl der Einwohner auf undurchlässigem Boden lebte.

Wohl zu beachten ist, daß es bei der Betrachtung der Bodenfeuchtigkeit und des Einflusses derselben auf die Häufigkeit der Schwindsucht durchaus nicht allein auf die Durchlässigkeit des Bodens selbst, wie diese sich aus der geologischen Beschaffenheit ergibt, ankommt (d. h. ob Sand- oder Thonboden), sondern daß auch die topographische Beschaffenheit der Gegend, die Höhenlage der Oberfläche und das Streichen und Fallen der unterteufenden Schichten von besonderer Wichtigkeit sind. So ist z. B. die Kreideschicht für Wasser gut durchlässig; dennoch zeigen bloß jene Kreidedistrikte eine geringe Schwindsuchtssterblichkeit, wo die Bevölkerung auf hochliegender und gebirgiger Oberfläche lebt, während jene Distrikte, deren Bevölkerung auf niedrig liegenden Kreideschichten lebt, eine große Sterblichkeit an Schwindsucht haben. Der Distrikt Thakeham hat einen Boden von größtentheils durchlässigem Charakter, gleichwohl ist seine Schwindsuchtssterblichkeit sehr hoch; der zwar durchlässige Boden bildet nämlich eine niedrige flache Ebene, welche ein von breiten Alluviumablagerungen eingesäumter Fluß durchfließt, wodurch die Feuchtigkeit sehr bedeutend vermehrt wird.

Auch für solche Distrikte, deren Bevölkerung auf größtentheils undurchlässigem Boden lebt, variirt die Sterblichkeit an Schwindsucht, je nachdem durch topographische Verhältnisse der ungünstige geologische Einfluß verbessert oder noch verschlimmert wird. Distrikte mit undurchlässigem Bodencharakter, welche eine mehr geneigte abschüssige Lage haben, so daß das Grundwasser leicht abfließen kann, zeigen eine geringere Schwindsuchtssterblichkeit als Distrikte von gleicher Bodenbeschaffenheit, die gleichmäßig flach und eben liegen.

Von den acht größten Städten Schottlands (Leith, Edinburgh, Perth, Aberdeen, Dundee, Paisley, Glasgow und Greenock) ist ebenfalls

festgestellt, daß die trockensten, Leith und Edinburgh, am wenigsten Schwindsucht zeigen, Glasgow und Greenock als die am feuchtesten gelegenen Städte die größte Sterblichkeit an Schwindsucht aufzuweisen haben.

Dr. Bayer.

Volkswirthschaft und Statistik.

Die preußische Finanzregulirung. Die Finanzen des preußischen Staats standen von Alters her bei aller Welt in dem Ruf der größten Solidität. Um so bedeutungsvoller mußte die Erscheinung eines Deficits werden, und noch weit mehr als das Deficit selbst die Thatsache, daß man Jahr und Tag keine geeigneten Mittel für die Ausgleichung desselben zu vereinbaren vermochte. Augenblicklich befinden wir uns nun in einer Regulirung, deren überraschendste Seite einige Aehnlichkeit mit dem Ei des Columbus hat, die aber bei näherer Besichtigung einen nicht in gleichem Maße unschuldigen Charakter aufweist. Die gegenwärtigen Arrangements sind in der That etwas sehr Neues, wenn man sie mit den Ueberlieferungen der alten preußischen Finanzpolitik vergleicht.

Um das Ganze der Situation zu ermessen, muß man auf die Ursachen zurückgreifen, welche die finanzielle Verlegenheit herbeigeführt haben. Sie liegen der Zeit nach sehr nahe und sind doppelter Natur. In der einen Richtung haben sie den Mehrbedarf und das eigentliche Deficit herbeigeführt, in der anderen aber die finanzielle Gesetzgebung mit den größten Schwierigkeiten umgeben, ja, man könnte sagen, lahm gelegt. Die eine Gruppe dieser Wirkungen läßt sich durch kleinere Mittel beseitigen und ausgleichen; die andere Gruppe wird noch auf lange Zeit hinaus eine auch für die geschicktesten Finanzminister sehr fühlbare Schranke unterhalten.

Jeder neue Mehrbedarf oder jeder gelegentliche Ausfall in den Einnahmen wird die Schwierigkeit der dauernden Lage in frische Erinnerung bringen. Man wird solche Differenzen zwar zunächst noch bemeistern können; aber man wird nicht vermögen, nach den Grundsätzen einer völlig gesunden Finanzwirthschaft zu verfahren, weil die Gesetzgebungsmaschinerie zu verwickelt geworden ist, um die Aussicht auf die Durchsetzung einer angemessenen Steuerreform darzubieten. Die neue Regulirung, die nach dem Rücktritt von der Heydts durch den nunmehrigen Finanzminister Camphausen unternommen wird, beruht auch in der That von vornherein auf der Würdigung jenes gesetzgeberischen Uebelstandes, der eine ebenso natürliche als unbeabsichtigte Folge der neuen Bundeseinrichtungen ist.

Die Theilung der gesetzgeberischen Finanzkompetenz zwischen vier verschiedenen parlamentarischen Körperschaften hat sich als ein bleibender Grund der finanziellen Schwäche der Regierung erwiesen. Die alte Maxime „theile und herrsche" ist in diesem Falle zu ihrem geraden Gegentheil geworden. Man hat die Kompetenzen zersplittert, indem man einen Rest der Finanzgesetzgebung bei dem Abgeordnetenhause und Herrenhause beließ, einen anderen Theil auf den norddeutschen Reichstag übertrug und schließlich noch ein letztes sehr wichtiges Stück dem Zollparlament zuwies. Was ist das Ergebniß dieser allerdings ziemlich nahe gelegten Zerstückelung gewesen, die sich unter den obwaltenden Verhältnissen nicht ganz und gar, wohl aber zu einem großen Theil hätte vermeiden lassen? Die parlamentarische Energie ist allerdings einigermaßen gespalten und eingedämmt worden; es ist dafür gesorgt, daß kein allzu mächtiger Reichstag möglich sei; aber es hat sich die so erzielte Eigenschaft der Maschinerie auch nach der andern Seite als wirksam, und zwar in einem der Regierung unerwünschten Sinne wirksam offenbart. In Rücksicht auf passiven Widerstand gegen belastende Finanzmaßregeln wächst, so sonderbar es klingen mag, die Kraft der sich widersetzenden Elemente in dem Maß, als man sie theilt und isolirt. Jede vereinzelte Interessensphäre wird Nein sagen, wenn es fast ausschließlich ihre eigene Belastung gilt. Sind dagegen die verschiedensten Interessengruppen vereinigt, so werden sich auf irgend eine Weise aus den weniger oder entgegengesetzt interessirten Elementen die entscheidenden Majoritäten herstellen oder vervollständigen lassen.

Nun erwäge man, daß über die direkten Steuern der preußische Landtag, über die in-

direkten, abgesehen von den meisten Stempelabgaben, der Reichstag und neben ihm über drei der wichtigsten indirekten Steuern, sowie über alle eigentlichen Zölle das Zollparlament zu entscheiden hat, so wird man finden, welch eine Zuversicht derjenige Staatsmann hegen müßte, der sich schmeicheln sollte, diese verschiedenen befestigten Punkte für seine Finanzpolitik einzunehmen. Die Interessen, welche der indirekten Besteuerung am meisten entgegenstehen, sind gerade da am entschiedensten vertreten, wo auch die Macht der indirekten Steuergesetzgebung liegt. Ebenso verhält es sich mit den direkten Steuern. Ueber dieselben haben diejenigen zu beschließen, welche auf Grund der direkten Steuerzahlung gewählt worden sind. In dieser Beziehung war also nicht viel zu hoffen, und die neuesten Thatsachen haben den Sachverhalt klar genug bestätigt. Der Zuschlag zu der Einkommen- und Klassensteuer (sowie zu deren indirektem Surrogat, der Mahl- und Schlachtsteuer) wurde von vornherein mit Ungunst angesehen, und es war gerade diese Vorlage, deren ungünstige Aufnahme noch vor einer formellen Entscheidung über dieselbe den Rücktritt des früheren Finanzministers entschied. Erinnert man sich, daß in der preußischen Finanzgeschichte der zeitweilige Zuschlag zu den erwähnten Steuern schon mehrmals durchgebracht worden war, so kann man die Ungunst, auf welche diesmal diese Maßregel traf, nur aus der parlamentarisch veränderten Situation erklären. Das Abgeordnetenhaus hatte offenbar keine Neigung, für die Versagungen von Seiten des Reichstags selber einzutreten und aus der direkten Steuerquelle das fließen zu lassen, was Reichstag und Zollparlament aus der indirekten nicht hatten hergeben wollen. Nicht bloß der Ehrenpunkt, sondern auch die Interessentendenz mußte nothwendigerweise von vornherein die Absicht erzeugen, nicht bloß die Rolle eines Lückenausfüllers zu übernehmen und sich selbst willig belasten zu lassen, während eine andere Körperschaft eine ganze Schaar von Steuerprojekten von sich gewiesen hatte.

Unter diesen Umständen charakterisirt sich die neue Finanzregulirung ganz anders, als wenn man in der Finanzpolitik der Regierung freie Hand voraussetzen könnte. Der Drang der Verhältnisse macht ihre Abweichungen von den alten, so zu sagen schnurgerechten Traditionen erklärlich. Hat man vorläufig keine Aussicht, sonderliche Steuerbewilligungen durchzusetzen, so bleibt nichts übrig, als zunächst von Anleihen zu leben. Dieses Mittel ist bekanntlich kein neues; es ist eine Eigenthümlichkeit mancher Kommunalwirthschaften; es hat im französischen Finanzregime viele Präcedentien. Ein Deficit muß wenigstens vorläufig gedeckt werden, und eine parlamentarische Körperschaft, die mit ihrem Ja in finanziellen Angelegenheiten haushalten muß, deckt es lieber nur für eine Frist, um sich für das nächste Mal genau in derselben Weise nothwendig zu machen. Die Verwerthung des verfassungsmäßigen Finanzrechts zur Erzielung von Zugeständnissen anderer Art macht eine solche Kammerpolitik durchaus erforderlich. Auch das Verlangen der möglichsten Kontingentirung der Steuern, d. h. der Begrenzung und Festsetzung der Summen, über welche hinaus sie nicht bewilligt werden, ist nur ein Ausdruck dieser Finanzpolitik der Parlamente. Im Nothfall würde sich daher die Regierung mit einem einstweiligen Kredit, etwa in der Form von Schatzanweisungen, haben begnügen müssen, oder man hätte sie vielleicht auch im eigentlichen Sinne des Worts auf den Staatsschatz angewiesen und ihr keinen besonderen Kredit eröffnet. Die letztere Maßregel würde zwar die finanzielle Schlagfertigkeit mit den 30 Millionen des Staatsschatzes um einige Millionen vermindert haben, wäre aber dennoch günstiger gewesen, als die bloße Kreirung von Schatzanweisungen. Die Schatzanweisungen wären nach einem Jahr wiederum zu decken gewesen, und die Verlegenheit hätte sich noch vergrößert gefunden. Die finanziellen Hindernisse, mit denen die Regierung zu kämpfen hat, sind aber in unserer thatsächlichen Verfassung das Maß des parlamentarischen Einflusses.

Nun gibt es aber noch eine andere Art, von Schulden zu leben, als diejenige, deren Charakter gleich offen in die Augen fällt. Man braucht nur zum Theil darauf zu verzichten, dem alten Herkommen und Gesetz gemäß, mit der Bezahlung der Staatsschulden fortzufahren, und man erzielt ganz dasselbe, als wenn man jährlich neue Anleihen machte, um sie für die laufenden Bedürfnisse zu verbrauchen. Auch was die Zinsbelastung anbetrifft, sind die beiden Fälle einander gleich. Nimmt man eine neue Anleihe auf, so hat man eine neue Zinsbelastung; unterläßt man die Tilgung einer alten Anleihe, so bleibt für denselben Betrag die sonst verschwindende Zinsbelastung bestehen. Ein Staat hat mithin noch erhebliche Reserven, wenn er nur noch einen tüchtigen Amortisationsbetrag, der aus den laufenden Einnahmen ausgesetzt ist, verfügbar findet. Er kann genau dasselbe er-

reichen, was für ihn eine neue Steuerbewilligung bedeuten würde, wenn er seine Regierung dazu ermächtigt, einen Theil der zur Schuldentilgung bestimmten Einkünfte ihrem Zweck zu entfremden und zu den laufenden Bedürfnissen zu verwenden. Auf diese Weise kann ein Deficit mehr als bloß verschwinden, es kann sogar eine recht günstige Situation für die Finanzhandhabung seitens der Regierung eintreten; es kann mehr als die zum Theil doch vielleicht nur vorübergehende Verlegenheit gedeckt werden. Die theilweise Einstellung der Schuldenbezahlung, einmal bewilligt und gesetzlich gemacht, ist eine dauernde Quelle der Vermehrung der für andere Staatszwecke verfügbaren Einnahmen. Man entledigt sich einer sonst für nothwendig erachteten Ausgabe und macht auf diese Weise Gelder frei, die sonst ihre bestimmte Verwendung hatten; — dies ist der Kern des Finanzplanes, durch welchen der neue Finanzminister das Deficit zu allseitiger Zufriedenheit beseitigen zu können erklärt hat. Steuern kommen hierbei niemals in das Spiel. Der oben erwähnte Zuschlagsentwurf konnte zurückgezogen werden; ja, um den Gegensatz recht bemerklich zu machen, konnte die Zumuthung eines Zuschlags zur Schlacht- und Mahlsteuer mit dem angenehmen Zugeständniß vertauscht werden, diese Steuerform ungefähr in der Hälfte der Städte, in denen sie jetzt besteht, durch die Klassensteuer zu ersetzen, und so einen Schritt zu thun, der dem von vielen Seiten erstrebten Ziele einer gänzlichen Aufhebung der Mehl-, Brod- und Fleischbesteuerung entschieden näher führt.

Ein Deficit von einigen Procenten der gesammten Staatsausgaben steht kaum in einem natürlichen Verhältniß zu der späteren Tragweite der erwähnten Deckungsmaßregel. In der That scheint es aber auch bei der Finanzregulirung nicht bloß auf die Deckung eines Deficits von etwa 5 Millionen, sondern auf eine vorbeugende Vorkehrung abgesehen zu sein, die von vornherein die Tilgungssummen nach Bedarf für den Haushalt disponibel macht und die Balancirung des Budgets zu einem bloßen Subtraktionsexempel umgestaltet. Das leitende Princip ist dabei die nach Bedürfniß eintretende Verkürzung der Schuldentilgung. Diese letztere soll ausdrücklich nur Statt haben, so weit Ueberschüsse der Einnahmen über die Ausgaben verfügbar sind. Früher war die Amortisation durch das Gesetz unbedingt vorgeschrieben; jetzt soll sie durch das Gesetz thatsächlich der Verfügung der Verwaltung anheimfallen. Allerdings wird die jedesmalige Tilgungssumme im Budget aufzustellen und wie das ganze Budget durch die parlamentarischen Körperschaften zu bewilligen sein. Da indessen die Initiative für alle Finanzarrangements bei der Regierung ist, und da man die thatsächlich beschränkte Gewalt der parlamentarischen Körperschaften bei der Genehmigung des Budgets genugsam kennt, so wird man auch von dieser Einschränkung keine allzu großen Erwartungen hegen. Der Finanzminister, der den Etat aufstellt, wird Ausgaben ansetzen können, so weit nur irgend die gesetzlich ein- für allemal disponibel gemachten Tilgungssummen zureichen. Eine Reihe von eventuellen Deficits findet sich im Keime erstickt. Verlegenheiten stehen erst wieder in Aussicht, wenn der Spielraum der Tilgungssummen erschöpft und man daher nicht mehr in der Lage sein wird, die Schuldenbezahlung weiter zu kürzen, weil man das Maß bereits voll gemacht hat.

Die Auskunft ist offenbar sehr sinnreich. Sie entspricht nicht nur dem Augenblick, sondern sorgt auch für die Zukunft. Sie befestigt die finanzielle Position der Regierung gegenüber den parlamentarischen Eventualitäten. Sie hat keine Schwierigkeiten in der Ausführung und läuft gar keine Chancen. Die einzige Bedenklichkeit ist das Recht, welches den Staatsgläubigern in Rücksicht auf die Tilgung zur Seite steht, und welches nach den gewöhnlichen Grundsätzen über Privatverträge mit dem Fiskus nur unter Zustimmung der Kontrahenten beseitigt werden kann. Unser Grundgesetz über das Staatsschuldenwesen vom 17. Januar 1820 stellte die Tilgung mit 1 Procent und mit den innerhalb zehnjähriger Perioden statthabenden Ersparnissen an dem ausgeworfenen Zinsbetrag fest. Die neueren Specialgesetze über die verschiedenen, seit 1848 aufgenommenen Anleihen folgen jenem Grundgesetz und haben die Tilgung mit 1 Procent als Bestandtheil der Bedingungen aufgeführt, unter denen die Darleihungen Statt zu finden hätten. Die einprocentige Tilgung ist daher eine Vertragsbedingung, die nicht durch einen einseitigen Akt der Gesetzgebung entfernt werden kann. Das Interesse der Gläubiger an der Tilgung mag in Rücksicht auf die Kurserhöhung, welche die Papiere durch die Tilgung erfahren, nicht sehr groß sein; aber leugnen läßt es sich nicht, und es können Umstände eintreten, unter denen dieses Interesse über seinen gewöhnlichen Werth steigt. Bekanntlich ist, von den übernommenen hannöverschen Schulden abgesehen, die Tilgung bei Papieren, die unter Pari stehen, stets ein An-

kauf. Je niedriger der Kurs ist, um so leichter und billiger kann der Staat seine Schulden aufkaufen. Da nun die $4^1/_2$- und 4procentigen Papiere einige 90 und einige 80 stehen, und vorläufig keine Aussicht vorhanden ist, daß sie den Paristand, der für die ersteren erst nach dem jüngsten Kriege mehr und mehr dauernd gewichen ist, wieder erreichen, so bildet die Nothwendigkeit der Amortisation wenigstens eine Bürgschaft, daß jährlich 1 Procent und sogar noch etwas mehr der Papiere Gegenstand des Ankaufs und mithin der Nachfrage auf dem Effektenmarkte werde. Diese Nachfrage geht von einem Käufer aus, der unter allen Umständen, also z. B. auch dann kaufen muß, wenn irgend eine Kalamität (Krieg oder Geldkrisis) jede andere Nachfrage auf ein äußerstes Minimum reducirt. In solchen Fällen kann die seitens des Staats gewiß in Aussicht stehende Nachfrage noch etwas dazu wirken, daß die Papiere in einem gewissen Maß verkäuflich bleiben und nicht ganz so tief fallen, als ohnedies geschehen würde. Man mag diesen Vortheil nun anschlagen wie man wolle; leugnen wird man ihn nicht können, und er bildet, abgesehen von allen andern noch außerdem in Frage kommenden Rücksichten ein greifbares Interesse der Staatsgläubiger, welches ihnen so gut wie jedes erworbene Privatrecht garantirt ist und nur durch ihren Verzicht in Wegfall kommen kann.

Um diese juristischen Schwierigkeiten zu heben, hatte der neue Finanzminister eine Verwandlung eigentlicher Staatsschulden in bloße Rentenschulden angekündigt. Bei bloßen Rentenobligationen, welche auf keinen Kapitalwerth lauten, etwa nicht 100 Thaler, sondern die Verbindlichkeit zur Zahlung von jährlich $4^1/_2$ Thlr. beurkunden, hat eine Tilgungsverpflichtung keinen Sinn, ebenso wie andererseits auch eine Kündigung unmöglich ist, wenn sie nicht etwa in der Form einer zu einem bestimmten Kurse erzwungenen Ablösung auftritt. Der Plan ging nun dahin, die alten Kapitalschulden nach und nach gegen Rentenscheine umzutauschen, und, um auch dem Amortisationsgesetz gegenüber etwas zu thun, die so eingetauschten Staatsschuldscheine, die von dem Augenblick des Eintausches an ein sofort zu vernichtendes Makulaturquantum vorstellten, aufzubewahren, um diese — Schulden nach und nach zu amortisiren, und auf diese Weise dem Recht der Staatsgläubiger nach dem Gesetz vom 17. Januar 1820 und nach den neueren Anleihegesetzen zu entsprechen. Diejenigen, welche durch Präsentirung ihrer Papiere in die Konversion willigen, haben durch Annahme der Rentenscheine natürlich auf ihr Recht verzichtet; denn sie haben für sich selbst das alte Schuldverhältniß in ein gänzlich neues Rentenschuldverhältniß umgewandelt. Alle übrigen Staatsgläubiger hätten nun aber für ihre Forderungen einen Anspruch auf die Fortsetzung der Amortisation. Diesem Anspruch soll genügt sein, indem man, statt mit Baar, mit Rentenscheinen, d. h. direkt mit neuen Schulden, also durch eine bloße Vertauschung von Schuldurkunden, — amortisirt. Die Hauptverwaltung der Staatsschulden, welche auch in der Tilgungsangelegenheit unmittelbar auf die Gesetze verantwortlich gemacht ist und in diesem Punkt vom Finanzminister keine Weisungen erhalten kann, würde ihrerseits sich darüber schlüssig zu machen haben, was aus den alten und den neuen Gesetzen für ihr Verhalten eigentlich maßgebend sein müsse. Im Hinblick auf die Entscheidungen der Kontrolkommission würde diese Entschließung allerdings um Vieles erleichtert sein; denn die Decharge seitens des Landtags bleibt schließlich jetzt praktisch die Hauptsache. Hat sich der letztere in ein Arrangement durch eigene Betheiligung gefügt, so muß er auch die Verwaltungsausführung desselben gutheißen. Die Staatsgläubiger als solche sind aber thatsächlich nicht im Stande, die Hauptverwaltung der Staatsschulden zur Rechenschaft zu ziehen. Die rechtlichen Schwierigkeiten lassen sich also praktisch und faktisch wirklich heben.

Der ursprüngliche Plan einer Rentenschuld ist in der wirklichen Vorlage sofort wieder aufgegeben, und das Konsolidationsgesetz behält die Form der Kapitalschuld bei. Es beabsichtigt eine Vereinigung und Verschmelzung der $4^1/_2$- und 4procentigen Schulden in eine einzige $4^1/_2$procentige. Die letztere soll nur mit den Ueberschüssen der Staatseinnahmen über die Ausgaben nach Maßgabe der Festsetzung im jedesmaligen Budget getilgt werden; eine Nothwendigkeit der Amortisation ist also bei ihr gar nicht vorhanden. Nur die Möglichkeit einer Kündigung ist dem Staate offen gehalten. Diese konsolidirte Anleihe soll nun zum Umtausch ebenso verwendet werden, wie es ursprünglich mit der Rentenschuld beabsichtigt wurde. Auch das Amortisationsrecht der nicht umtauschenden Gläubiger soll auf die oben gekennzeichnete Art wahrgenommen werden. Den Anreiz zur Konvertirung soll eventuell eine Prämie bilden, die der Finanzminister innerhalb 1 Procent des Nennwerths der konsolidirten Papiere offeriren kann. Die 4procen-

tigen Papiere werden im Anschluß an den gegenwärtigen Kurs so eingetauscht, daß für 900 ein Betrag von 800 Thlr. der konsolidirten 4½procentigen Anleihe gegeben wird.

Die für die Beseitigung des Deficits und für die künftige Freimachung entscheidende Finanzoperation ist nun keineswegs die Konsolidation, welche nur eine ganz untergeordnete Nebenmaßregel bildet. Die Veränderung der Anleihebedingungen, sowie vor allen Dingen der Wegfall der Amortisationsnothwendigkeit ist die Hauptsache. Der thatsächliche Ausweg aus der Schwierigkeit des Tilgungsrechts ist die entscheidende finanzielle Wendung; an ihr hängt alles Uebrige. Versucht man es, diese Wendung recht deutlich zu machen, so kann man sagen: Man wird fernerhin vornehmlich solche Schulden tilgen, die formell gar nicht mehr als Schulden existiren, wohl aber materiell in der Form der konsolidirten Anleihe trotz aller Tilgung als Schulden fortzubestehen fortfahren. Wem dieser Gedanke nicht ganz einfach erscheint, der möge bedenken, daß die moderne Finanzkunst immer verwickelter wird. Wer sich darüber beklagen sollte, daß die neuen Ideen, die das Deficit verschwinden lassen, zu ihrem gehörigen Verständniß eine sehr eindringende und genaue Analyse erfordern, und daß die simple Auffassung sich in dieselben nicht sofort zu finden vermöge, der sei daran erinnert, daß die Kunst eben darin besteht, die Hauptsache zu leisten und viele Nebensachen sofort mitzuerledigen. Die Konsolidirung entspricht manchem Bedürfniß; die Ausgleichung der verschiedenen Schuldgattungen sorgt in der That für die Bequemlichkeit des Verkehrs; die 4procentigen Papiere sind nicht für Jedermann gleich erwünscht wie die 4½procentigen. Allein von alledem muß man absehen, um den Hauptpunkt, die thatsächliche Einschränkung der Tilgung, in seiner Tragweite zu würdigen.

Das Deficit ist entstanden, theils weil die Einnahmen in Folge einiger Reformmaßregeln Ausfälle erlitten und hierdurch die Leistungen an die Bundeskasse verändert worden sind, theils weil die ungünstigen wirthschaftlichen Verhältnisse zugleich Mindereinnahmen und Mehrausgaben mit sich gebracht haben. Die Heydtsche Denkschrift hatte im Hinblick auf verschiedene Mehrbedürfnisse die Aussicht auf ein Deficit oder wenigstens auf einen möglicherweise zu deckenden Betrag von cirka ein Dutzend Millionen eröffnet. Vorläufig hat man sich nun wieder der Reduktion auf eine kleinere Zahl zugewendet. Man hat sich überdies durch Verkürzung der Steuerkredite außerordentliche einmalige Einnahmen gesichert. Das gegenwärtige Deficit beträgt nach der Aufstellung des Etats für 1870 noch nicht ganz 5½ Millionen. Die gesammte zur Amortisation dienende Summe beträgt über 8½ Mill. Davon rechnete der Finanzminister zunächst auf dauernde Freimachung von 3½ Mill. Für 1870 sollen die nun noch restirenden 2 Mill. aus außerordentlichen Einnahmen (Domänenveräußerung und Verkauf seitens der Bergwerksverwaltung) gedeckt werden. Für spätere Jahre würde sich, wenn man auf dem Wege der Amortisationseinstellung fortführe, offenbar noch ein großer Spielraum erschöpfen lassen.

Sollte jedoch noch ein anderer Weg eingeschlagen werden müssen, so wissen wir bereits, in welcher Richtung sich die Finanzpolitik des neuen Ministers bewegen würde. Er hat auf die Stagnation hingewiesen, in welcher sich unser indirektes Steuersystem seit geraumer Zeit befinden soll. Es würde also das Heilmittel eventuell zuletzt doch darin bestehen, die indirekten Steuerquellen ergiebiger zu machen und zu erweitern. Die dem Reichstag vorgelegten Projekte würden allerdings wohl schwerlich ohne erhebliche Abänderung wiederkehren; aber der Reichstag würde es immer sein, an den sich die neue Finanzpolitik zu halten gedenkt, soweit die Schuldenmaßregel nicht ausreicht. Nebenbei könnten vielleicht einige Gattungen der Stempelsteuer auch für den preußischen Landtag noch einen Reformgegenstand ergeben. In jedem Falle wird sich aber der Schwerpunkt einer solchen Finanzpolitik in Reichstag und Zollparlament verlegt finden. Vielleicht denkt man auch daran, das System der eigentlichen Finanzzölle mehr heranzuziehen und auszubilden. Was aber auch hier die specielleren Absichten schon jetzt oder später sein mögen, sie werden in allen Fällen die oben gekennzeichneten Schwierigkeiten der parlamentarischen Zerklüftung zu erproben haben, und es wird sich zu diesen Hemmungen noch der nicht mehr lange ausstehende Streit über das dann auch der parlamentarischen Prüfung unterliegende Militärbudget gesellen. Doch diese Perspektiven sind eigentlich schon zu weit angelegt für eine Zeit, in der die ganze Lage der politischen Dinge sehr plötzlich Veränderungen und Bedürfnisse herbeiführen kann, denen gegenüber das Deficit und die jetzt in Frage gekommene Finanzregulirung als Kleinigkeiten verschwinden könnten.

G. N.

Neue Bücher.

Mathematische Statistik, Abhandlungen aus derselben, von Zeuner. Leipzig, Felix.

Oesterreich - ungarische Werthpapiere, statistische Mittheilungen, von A. Janzky. Wien, Beck.

Sociallehre, conservative, mittelst Erörterungen an Tagesfragen erläutert von Lavergne Peguilhen. Berlin, F. Schulze.

Volkswirthschaft, Anfangsgründe der, von E. J. Kiehl. Berlin, Puttkammer und Mühlbrecht.

Zettelbankgesetzgebung, System derselben unter Vergleichung mit der ausländischen, von A. Wagner. Freiburg, Wagner.

Handel und Verkehr.

Fluß- und Kanalschifffahrt. Am 25. Juni 1869 wurde in Berlin unter dem Namen „Centralverein für Hebung der deutschen Kanal- und Flußschifffahrt" ein Verein gebildet, dessen Zwecke in § 1 der Statuten folgendermaßen zusammengefaßt sind:

„Der Verein bildet den Mittelpunkt für alle vertretbare Bestrebungen zur Verbesserung der bereits vorhandenen Wasserwege und zur Anlage von Schifffahrtskanälen u. s. w. in Deutschland; er versucht einen wirthschaftlichen Zusammenhang nicht nur der heimischen Wasserstraßen unter einander, sondern auch zwischen ihnen und denen der Nachbarstaaten herbeizuführen. Er nimmt die Interessen der Schifffahrt in der Gesetzgebung, sowie nach allen sonstigen Richtungen hin wahr."

Dem Verein traten alsbald 16 städtische Behörden, 23 Handelskammern, 19 Vereine und gesellschaftliche Verbände, sowie 843 Privatpersonen als Mitglieder bei und in den letzten Tagen des Oktober hielt der Verein in Berlin seine erste Generalversammlung.

Es wird vielleicht Manchem überraschend sein, daß man jetzt noch an Anlage neuer Kanäle denkt, wo die Möglichkeit, Massengüter zu dem so niedrigen Tarif von 1 Pfennig und weniger pro Meile auf Eisenbahnen zu befördern, praktisch in großem Maßstabe dargelegt ist, und es werden vielfach Zweifel auftauchen, ob die Anlage neuer Schifffahrtsstraßen der von neuen Eisenbahnen vorzuziehen sei, zumal da die Eisenbahnen, wenigstens theoretisch, wenn auch leider nicht immer faktisch, einen viel rascheren Transport ermöglichen und den großen Vortheil genießen, verhältnißmäßig viel weniger von den klimatischen Verhältnissen abhängig zu sein. Theilweise streben die Eisenbahnen in der That schon die Billigkeit des Wassertransports an. Gütersendungen in geschlossenen Wagen, d. h. solche, die eine bestimmte Minimalcentnerlast in je einem, vom Absender allein gemietheten Wagen tragen, werden schon jetzt z. B. von der Schweiz bis nach Rotterdam auf der Eisenbahn zu gleichem Preis wie auf dem Wasserwege den Rhein hinab befördert. In den Vereinigten Staaten konkurriren die längs der Kanäle gebauten Eisenbahnen schon lange mit dem Transportgeschäft der ersteren und fangen an, die Bedeutung der Kanäle auf Sendungen, die Zeit haben, und auf Zeitperioden zu beschränken, wo in Folge massenhaften Zuströmens der Güter zu den Transportwegen die für den gewöhnlichen Verkehr vorhandenen Transportmittel nicht ausreichen.

Allen diesen Thatsachen gegenüber wäre es dennoch sehr übereilt, den Wassertransport im Innern des Landes für überflüssig zu halten. Wie er noch kurz vor dem Bau der Eisenbahnen die große volkswirthschaftliche Bedeutung hatte, durch die Linien natürlicher und künstlicher Kanäle den Handel des Inlandes mit dem des Meeres zu verbinden, so hat er sie noch heute, nur in einer Weise, die mehr auf Massensendungen von Rohstoffen beschränkt ist. Weiterhin kann aber die Wasserverbindung häufig benutzt werden, durch Anschluß an die Eisenbahnlinien als wichtiges Verbindungsglied und als Schlußkette großer Eisenbahnnetze zu dienen. Dies eigenthümliche Verhältniß der Kanäle zu dem neuen Elemente der Eisenbahnen ist schon seit Jahren in den Vereinigten Staaten mit raschem, scharfem Blick erkannt und zur vielgegliederten Verkehrsverbindung des Westens mit der Ostküste ins Leben gerufen worden; es hat wesentlich zu jener zauberhaften Erscheinung beigetragen, daß dort im Zeitraum eines halben Jahrhunderts Städte und Staaten aufsproßten und Wildnisse in moderne Kulturländer umgewandelt wurden. Auf die dortigen Verhältnisse hat nun Wiß Schlüsse von allgemeiner Gültigkeit über die Rentabilität des Kanalbau's in der Neuzeit gegründet (Vierteljahrsschrift für Volksw.). Man darf freilich nicht übersehen, daß für Kanäle von großer Länge, bedeutender

Breite und Tiefe und besonders für solche, die wie die amerikanischen mit ungeheuren Binnenseen und mächtigen Strömen in Verbindung stehen, die Konkurrenz mit den Eisenbahnen für den Massentransport sich immer günstiger gestalten wird als für kürzere Kanäle. Und in den Vereinigten Staaten wurde stets große Rücksicht darauf genommen, die Kanäle so zu erweitern, daß selbst größere Schiffe ihre Transporte von und zu den großen Wasserstraßen der Ströme und des Meeres fortführen könnten. Auch ist die Fahrbarkeit dieser großen Wasserstraßen selbst von großer Wichtigkeit für die Kanäle. Unsichere oder versandete Flußbetten, wie die der Altmühl oder des Mains und stellenweise selbst des Rheins, und eine so geringe Breite wie die des Ludwigskanals machen selbst vielversprechende Kanalverbindungen zu Unternehmungen, die neben der Konkurrenz der Eisenbahnen nicht bestehen können. Aber im Allgemeinen folgert Wiß, und mit Recht, aus den von ihm zusammengestellten Thatsachen, daß die Eisenbahnen die Kanalbauten nicht überflüssig machen, wenn sie auch erfahrungsgemäß deren Geschäft beeinträchtigt haben. Es tritt offenbar zwischen den beiden Konkurrenten Kanal und Eisenbahn für das Transportgeschäft eine Theilung der Arbeit ein zwischen eigenschaftlich auch in kleineren Quantitäten werthvollen und massigen, nur in großem Volumen oder großem Gewicht werthvollen Gütern. Je mehr das Kanalgeschäft die Specialität vervollkommnet, große Gütermassen möglichst schnell und billig zu transportiren, eine Aufgabe, zu deren Lösung außer der Technik des Baues und der Schleußen auch die Kunst der Verwaltung in der Zeiteintheilung viel thun kann — desto leichter wird die Konkurrenz mit den Eisenbahnen. Von Seite des Kanalbau's sind zur Erreichung dieses Zwecks Erweiterung der bestehenden Kanäle, breite und tiefe Anlage der neuen, sowie Flußregulirungen, von Seite der Fahrzeuge aber starke Dampfschlepper und vortheilhaft gebaute Schleppschiffe wichtige Punkte. Mit jenen Erweiterungen oder der ursprünglichen breiten Anlage der Kanäle sind auch die Bedingungen für kleinere und mittlere Segelschiffe gegeben, mit ihren Ladungen tief in das Innere des Landes zu dringen und bedeutende Summen an Umladungskosten und Spesen in den Seehäfen zu ersparen.

Ein weiteres wesentliches Moment für die Rentabilität der Kanäle liegt aber darin, daß ihre Endpunkte zu wichtigen Handelsplätzen, zu großen natürlichen Wasserstraßen, Strömen, Seen und Meeren führen, damit sie in jedem Fall eine lange Linie der Fahrt gewähren. Sie gewinnen damit einen ausgedehnten und vielfältigen Markt zum Zweck ihrer Verkehrsvermittelung. Denn bei allen solchen Fahrten auf ausgedehnten Strecken bleiben Löschungs-, Verladungskosten und allerlei Spesen dieselben und nur die Reisekosten fallen ungleich nach Meilenzahl, Schleußengebühren ꝛc. auf die Fracht. Wie wenig unvollendete Kanäle mit blinden Enden reüssiren, zeigen vielfache Beispiele. Je weniger bei der Anlage und dem ersten Vertriebe gespart und zu gewinnen gesucht wird, desto vortheilhafter wird das Geschäft in der Folge sein. Freilich erfordert die Großartigkeit der Unternehmung straffe Zusammenfassung intelligenter zahlreicher Interessen, eine Kollektivkraft der Nation, die sich von keiner politischen Zersplitterung spalten läßt. Es liegt auf der Hand, daß die politische Zerstückelung Deutschlands Schuld daran ist, daß es nicht schon heute so schöne Kanalsysteme hat, wie sie Frankreich, England, Holland und die Vereinigten Staaten besitzen. Eine statistische Uebersicht zeigt am deutlichsten, wie weit Deutschland hinter den genannten Staaten zurückgeblieben ist. England besitzt trotz seiner so außerordentlich günstigen Küstentwicklung 21,000 Meilen Vicinalwege, 5310 M. Kunststraßen, 553 M. schiffbare natürliche Wasserwege, 668 M. Kanäle und 2885 M. Eisenbahnen. Frankreich hat 36,180 M. Vicinalwege, außerdem noch über 33,000 M. im Bau, 1285 M. Wasserwege, wovon allein 875 M. Kanäle und 2126 M. Eisenbahnen. Dabei 710 M. im Bau. Belgien besitzt 2341 M. Vicinalwege, 951 M. Kunststraßen, 170 M. natürliche Wasserwege, 212 M. Kanäle und 320 M. Eisenbahn. Dagegen besitzt der Zollverein neben 1829 Meilen Eisenbahn und 11,912 M. Chausseen 1304 M. schiffbare Wasserstraßen, von welchen 150 M. Kanäle sind. Und doch ist Deutschland durch seine großen Flüsse geeignet, die schönsten Wasserstraßen zu besitzen und zu benutzen, und die großen Ereignisse des Jahres 1866 haben die Basis geschaffen, auf welcher allein eine ausgedehnte und wirksame Thätigkeit des neuen Vereins möglich ist.

Auf der Generalversammlung wurden Anträge, die Regulirung der Oder und der Stecknitz, den Rhein-Weser-Elbekanal, Ucker-Havelkanal und Berlin-Rostockkanal betreffend, einem Ausschuß zu specieller Untersuchung überwiesen, und nur zu Gunsten des Elbe-Spreekanals

wurde sofort ein positives Resultat erreicht, weil hier specielle Vermessungen und nahezu ausreichende Verkehrserörterungen vorlagen. Der Verein beschloß für diese auf 7 Millionen Thaler Anlagekosten projektirte Kanallinie, welche unterhalb Meißens die Elbe verlassen und in möglichst kurzer Linie die Spree bei Königswusterhausen erreichen soll, in der durch seine Statuten gebotenen Weise einzutreten. Durchschlagend war ohne Zweifel der Umstand, daß durch den Kanal der gegenwärtig 62½ Meilen lange Wasserweg zwischen Dresden und Berlin (Dresden, Magdeburg, plaue'scher Kanal, Havel, Spree, Berlin) um 35¼ Meilen abgekürzt und für die zahlreichen Massengüter aus Böhmen und Sachsen nach Berlin und Norddeutschland, bei niedrigem Elbwasserstand sogar durch die Havel nach und von Hamburg eine Lieferzeit von so viel Tagen als früher Wochen, und eine Frachtermäßigung von 3—4 Sgr. auf den Centner erzielt werden soll. — Von ganz besonderer Wichtigkeit muß endlich die Thatsache erscheinen, daß gleichzeitig, wenn auch außerhalb des Vereins, doch im engsten Anschluß an dessen Verhandlungen die Bildung einer Aktiengesellschaft eingeleitet wurde, welche Deutschland mit einem passend angelegten Kanalnetz zu überziehen beabsichtigt.

Der neue niederländische Nordseekanal. Die großartigen Wasserwerke, mittelst deren die Holländer das Element, welches ihr Land zu zerreißen und zu verschlingen drohte, ihren Zwecken dienstbar gemacht haben, sind, wie bekannt, erst kürzlich durch die Abdammung der Osterschelde (vergl. Ergänzungsbl. Bd. III, S. 219) um ein wichtiges Glied bereichert worden, und schon ist ein neues Unternehmen im Gange, welches an Großartigkeit kaum einem andern weicht und auch für unsern Handel nicht ohne Bedeutung ist. Dasselbe ist bestimmt, der Stadt Amsterdam einen nähern Zugang zum Meere zu verschaffen, und offenbar wird dies der schon jetzt in kommercieller Hinsicht vielfach begünstigten Hauptstadt der Niederlande den Wettkampf mit ihren Rivalinnen in manchen Stücken nicht unerheblich erleichtern.

Um jenes Werk zu würdigen, muß man sich erinnern, wie zähe die Holländer im Kampf mit der Natur ihres Landes gewesen sind, um Amsterdam seine Handelsblüthe zu verschaffen und die erworbene zu erhalten. Bekanntlich steht oder stand die Stadt, am innersten Winkel der Zuydersee, dem Y gelegen, das sich bis auf die Entfernung einer Meile der Westküste Hollands nähert, nur durch den Umweg jenes Meerbusens mit der Nordsee in Verbindung, ein Weg, der, durch die schmale Meerenge des Marsdiep am Helder führend und in der Zuydersee selbst durch zahlreiche Sandbänke sich hindurchwindend, seine großen Gefahren hat. Aber die schlimmste Gefahr drohte der Stadt durch die zunehmende Verschlammung des Meerbusens, namentlich in ihrer Nähe. Längere Zeit suchte man dem Uebel durch höchst kunstvolle Mittel, welche die Schiffe über die Barre hoben, zu begegnen. Dann schritt man zu einer gründlichen Abhülfe durch die Anlage des im Jahr 1825 vollendeten großen nordholländischen Kanals, der, etwa 10 Meilen lang, Amsterdam mit dem Helder an der Nordspitze der Provinz Holland verband und bei einer Breite von 33' auf dem Grunde und 130' an der schmalsten Stelle der Oberfläche und einer Tiefe von 23' den größten Schiffen diesen bequemeren und kürzeren Weg zu wählen gestattete.

Indeß blieben auch dieser Wasserstraße manche Nachtheile; und namentlich der nahe liegende Gedanke, daß eine direkte Durchfahrt von Amsterdam nach der Nordsee immer noch eine bedeutende Abkürzung des Weges herbeiführe — denn die Fahrt vom Helder bis Amsterdam währt bei Segelschiffen, selbst bei der Bugsirung durch Dampfschiffe, 12—18 Stunden —, ließ die holländischen Ingenieure nicht ruhen und gab endlich dem Werk den Ursprung, das jetzt in der Ausführung begriffen ist.

Von Amsterdam wird in fast gerader westlicher Richtung mit geringer nördlicher Wendung ein großer Schifffahrtskanal nach der Nordsee hergestellt. Derselbe durchschneidet der Länge nach das Y und dessen nördlichen Winkel, das Weikermeer, die beide ihrem größten Theil nach eingedeicht werden, und führt von hier bei Velsen über die nur ¾ Meile breite Landzunge nach der Seeküste hinüber. Dort wird die Einfahrt in den Kanal durch zwei große Schleußen, eine von etwa 400' Länge und 70' Breite, die andere von etwa 250' Länge und 40' Breite vermittelt. Bei Velsen werden große Hafenwerke errichtet; das Hafenbassin wird einen Raum von über 300 Morgen Fläche einnehmen und eine Tiefe von 25—28' erhalten. Die Länge des ganzen Kanals, der durchgängig in einer Tiefe von etwa 25' angelegt wird, wird etwa 3 deutsche Meilen betragen. Verschiedene Theile des gewaltigen Werkes sind schon mehr oder weniger vollendet. Von den selbstverständlich sehr bedeutenden Kosten, die auf 27 Mill. Gulden veranschlagt sind, wird voraussichtlich

ein beträchtlicher Theil durch die in Folge der Eindeichung des Y und des Weikermeeres entstehenden Polder in einer Ausdehnung von 22,000 pr. Morgen ersetzt werden.

Die Schifffahrt zieht von dem Kanal einen wesentlichen Gewinn insofern, als durch denselben die lange Küstenstrecke vom Helder bis zur Maasmündung bei Rotterdam, an der nicht der kleinste Hafen sich findet, um in Sturmesnoth dem Schiffer Zuflucht zu gewähren, in wohlthätiger Weise ziemlich in ihrer Mitte durch eine größere Einfahrt unterbrochen wird. Eine weit wichtigere und namentlich von den deutschen Häfen wohl zu beachtende Veränderung ist die Abkürzung der Entfernung zwischen England und Amsterdam. Das letztere wird durch diesen Kanal in direkte Verbindung mit London gebracht; man wird von der Vollendung desselben an nicht mehr über Rotterdam, sondern über Harwich direkt auf Amsterdam fahren. Namentlich aber für den Güterverkehr ist diese neue Wasserstraße von besonderer Wichtigkeit; man meint, daß es mit ihrer Hülfe Amsterdam, welches dann für viele Plätze des nördlichen und mittleren Europa's der nächstgelegene Punkt an der Westküste des Kontinents sein werde, gelingen müsse, einen Theil des Verkehrs, der jetzt seinen Weg über Hamburg, Bremen oder Antwerpen nimmt, an sich zu ziehen.

Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten.

Eine der glänzendsten Seiten des wirthschaftlichen Fortsschritts bilden in Amerika die Eisenbahnen. In der Thätigkeit auf diesem Gebiet stehen die Vereinigten Staaten allen Ländern voran. Nach der „New-York Times" waren am 1. Januar 1869 in der Union 42,255 Meilen Bahnlinien in Betrieb. Die Baukosten davon, auf 44,000 Doll. die Meile gerechnet, betragen 1800 Mill. Doll. Der Gesammtbetrag des Tonnengehalts, der mit den Bahnen befördert wurde, kam für das Jahr 1867 auf 75,000,000 Tonnen, an Werth gleich 10,472,250,000 Doll., eine Summe, die sechsmal den Betrag der Baukosten der Bahnen und viermal die Höhe der Nationalschuld erreicht. Diese Zahlen zeigen am besten die unermeßliche Wichtigkeit der Eisenbahnen. Das im Jahre 1869 in den 1600 Nationalbanken angelegte Kapital betrug 426,000,000 Doll. und das in den 240 Staatsbanken 67,000,000 Doll., so daß also die Summe von 493 Mill. noch nicht der dritte Theil der Kosten der Eisenbahnen beträgt.

Die Erbauung dieser Werke nach großem Maßstab begann mit den Goldentdeckungen in Kalifornien im Jahre 1848. Die am 1. Januar 1848 in Betrieb befindlichen Bahnen hatten eine Länge von 5599 Meilen. Die Meilenzahl, die von Eröffnung der ersten Bahn (23 M.) der Baltimore- und Ohiobahn im Jahre 1830 bis einschließlich 1847 dem Betrieb übergeben wurde, war durchschnittlich 311 Meilen aufs Jahr. Dagegen wuchs der jährliche Durchschnitt der Meilenlänge der eröffneten Bahnen in den nun folgenden Jahren von 1848 bis 1860 einschließlich auf 1925 Meilen, und der Gesammtbetrag der in dieser Periode eröffneten Meilen war 25,037. Während des Krieges belief sich die Zahl der erbauten Meilen auf 3273 und fiel sonach auf 818 M. jährlich. Diese letztere Ziffer ist einer der vielen Beweise von der Falschheit der Vorstellung, daß während des Krieges das Nationalvermögen der Vereinigten Staaten nicht gelitten habe. — Seit 1864 wurden 8347 M., oder 2086 M. jährlich wieder eröffnet. Davon kommen aufs letztvergangene Jahr 2979 M. und man glaubte, daß 1869 wenigstens 5000 M. neue Bahnen eröffnet werden würden. Pennsylvanien ist gegenwärtig in Bezug auf Eisenbahnen der Bannerstaat, wie aus folgender Tabelle zu ersehen, die indeß nur solche Staaten aufzählt, welche über 1000 M. Eisenbahnen besitzen:

Pennsylvanien	4400 Meil.	Missouri . .	1500 Meil.
Illinois . . .	3450 „	Virginia . .	1470 „
Ohio	3400 „	Tennessee . .	1440 „
Newyork . . .	3400 „	Wisconsin . .	1250 „
Indiana . . .	2650 „	Michigan . .	1200 „
Iowa . . .	1550 „	Nord-Carolina	1100 „
Georgia . . .	1580 „	Süd-Carolina	1090 „
Massachusetts .	1550 „		

In Newyork werden gegenwärtig große Eisenbahnstrecken erbaut und dieser Staat wird wohl demnächst Pennsylvanien den Rang ablaufen.

Das Verhältniß der Meilenzahl zur Gesammtbevölkerung der Union ist wie 1:986. Für die einzelnen Theile der Union sind die Verhältnißzahlen: in den Neuenglandstaaten 1:876, in den Mittelstaaten 1:1037, in den Südstaaten 1:969, in dem Westen 1:731. Der Staat Newhampshire hat 1 Meile Bahn auf 500 Einwohner, der Staat Nebraska 1 M. auf 163 und Florida 1 M. auf 343 Einw. Der Staat, welcher verhältnißmäßig die meisten Bahnen hat, ist Massachusetts; hier kommt 1 M. Bahn auf 5,47 QM. Im Staat Ohio fällt 1 M. Bahn auf 11,76 QM. Nach dem Verhältniß von Massachusetts würden auf die ganze Union 600,000 M. Bahnlänge kommen.

Aber so schnell auch der Fortschritt im Bahnbau sein mag, so ist doch das **Wachsen des Gütertransports** und die Schnelligkeit der Entwicklung dieses Verkehrs noch bewunderswürdiger. So ungeheuer der Güterverkehr gegenwärtig ist, so datirt er doch fast erst von 1851 an, dem Jahr, in welchem die Erie-Eisenbahn eröffnet wurde, und die Kanalzölle für Fracht über die Newyork-Centrallinie aufgehoben wurden. Der Gesammtbetrag, welcher in jenem Jahr mit den sämmtlichen Eisenbahnen der Vereinigten Staaten verführt wurde, überschritt nicht 5,500,000 Tonnen. Das Verhältniß der Zunahme seit 1851, bis zum letztvergangenen Jahr, in welchem 75,000,000 Tonnen transportirt wurden, überstieg 1300 %. Der Frachtverkehr aller Bahnen des Landes im Jahre 1858 belief sich auf 18,750,000 Tonnen und die Zunahme in der mit diesem Jahr beginnenden Dekade war demnach gleich 300 %. — Der Frachtverkehr der Eisenbahnen des Staates Newyork z. B. war 1850 3,473,725 Tonnen, stieg aber bis zum Jahr 1867 auf 10,343,681 Tonnen, und doch hatte die Bahnlänge nur eine sehr geringe Zunahme erfahren. Der Güterverkehr in anderen Staaten zeigt eine noch schnellere Zunahme.

Schätzt man den **Werth der transportirten Waaren** auf Grund der sorgfältigen Erhebungen auf dem Eriekanal im Durchschnitt zu 139,63 Doll. per Tonne, so erhält man für den Gesammtverkehr auf allen Bahnen die enorme Summe von 10,472,250,000 Doll. Nach einer ähnlichen Schätzung würde der Werth der 1851 beförderten Güter 7,375,487,500 Doll. gleichgekommen sein und im Jahr 1858 3,096,762,500 Doll. Die Totalzunahme an Werth der im Jahr 1867 beförderten Güter gegen 1851 war 9,707,013,275 Doll. und 7,375,487,500 Doll. gegen 1858.

Die Bahnen befördern im Durchschnitt 2000 Tonnen auf die Meile. Der Güterverkehr auf den Bahnen von Massachusetts für 1867 kam gleich 5,394,137 T. oder 3853 T. auf die Meile. Der auf den Bahnen Newyorks war 10,343,681 T. oder 3501 T. auf die Meile, der der pennsylvanischen Bahnen 35,383,370 T. oder 7864 T. auf die Meile. Der Gütertransport der meisten der großen Bahnen überschreitet noch weit diesen Betrag.

Der **Gesammtertrag aller Eisenbahnen** in den Vereinigten Staaten betrug 1851 39,406,358 Doll. Die Einnahmen für den Güter- und Personentransport hielten sich fast genau die Wage. Dagegen war der Ertrag der Bahnen im Jahre 1867 400,000,000 Doll., wovon 280,000,000 auf die Fracht und 120,000,000 auf Passagiere kommen. Die ungeheure Zunahme der Einnahmen aus der Fracht ist ein höchst günstiges Zeichen. Die Einnahmen der **englischen Eisenbahnen** waren 1851 73,000,000 Doll., wovon 35,000,000 auf den Güter- und 38,000,000 auf den Personenverkehr kamen, 1867 betrugen die Einnahmen 190,000,000 Doll. und es kamen 105,000 Doll. auf Fracht und 85,000,000 Doll. auf Passagiere. Die Verhältnißzahlen der Eisenbahneinnahmen in der Union vom Güter- zum Personenverkehr sind 2,2:1, in England ein wenig über 1,1:1. — Die Bahnerträgnisse der Vereinigten Staaten sind mehr als zweimal so groß wie in England. Die Meilenlänge der englischen Bahnen war 1867 14,247, in den Vereinigten Staaten 39,276. Die Erträgnisse der englischen Bahnen gegenüber ihren Erbauungskosten betrugen 7,86 %, die der Vereinigten Staaten beinahe 25 %. Die englischen Bahnen haben indeß einen großen Vortheil vor den amerikanischen bezüglich des **Betriebsaufwandes**: ihre Nettoeinnahmen betragen durchschnittlich die Hälfte der Roheinnahmen, während in den Vereinigten Staaten die Nettoeinnahme nur auf etwas über 30% der Gesammteinnahme veranschlagt werden kann. In der nachfolgenden Uebersicht sind die verschiedenen Posten der **Betriebskosten der Bahnen von England** und dem Staat Newyork als Repräsentant für die sämmtlichen amerikanischen Bahnen specialisirt:

1867	Newyork	England
Erhaltung der Bahn incl. Eisen .	49,50	12,70
Reparaturen an Maschinen u. s. w.	17,35	6,45
Reparaturen an Wagen	21,18	6,74
Löhne der Ingenieure u. Feuerleute	8,36	3,00
Feuerungsmaterial	22,60	3,42
Lokaltaxen	5,50	2,20
Alle andern Ausgaben	42,62	26,86
Totalbetrag	166,00.	61,37

Diese Aufstellung zeigt, daß die Betriebskosten für die Meile der Eisenbahnen im Staate Newyork zweiundeinhalbmal größer sind als in England. Die Einnahmen der amerikanischen Bahnen von jeder zurückgelegten Meile sind indeß nahezu zweimal größer. — Die durchschnittliche Einnahme der ersteren ist 1 Doll. 25 Cent. auf die Meile, die der amerikanischen Bahnen ungefähr 2 Doll. 30 Cent. Die auffälligste Verschiedenheit zwischen dem Bahnbetrieb der beiden Länder bietet die Rubrik Feuerung, in England wird nämlich auf den Bahnen fast ausschließlich Coakes gebrannt, in Amerika Holz oder rohe Steinkohle.

Getreideproduktion und Handel in den Vereinigten Staaten. Wie wichtig auch der auswärtige Handel in Brodstoffen für den amerikanischen Producenten und Exporteur sein mag, so ist doch der aus der Union ausgeführte Betrag an Brodstoffen im Verhältniß zum Binnenverkehr ein viel geringerer, als Viele diesseits und jenseits des atlantischen Oceans anzunehmen pflegen.

Die Hauptausfuhr im Lande, wenn wir so sagen dürfen, vom Westen nach den Neuenglandstaaten ist bei weitem bedeutender als der Gesammthandel mit dem Ausland. Die folgenden, „Merchants' Magazine and commercial Review" entnommenen Daten werden diese Verhältnisse erläutern. Die Produktion von Korn und Weizen in den Vereinigten Staaten im Jahre 1868 wird auf 980,000,000 Bushels oder 28 B. auf den Kopf geschätzt. Roggen, Gerste, Hafer und Buchweizen bringen die gesammte Ernte auf cirka 1,400,000,000 B.

Die Verschiffungen aus dem Hafen von Newyork nach allen Plätzen betrugen 988,993 Bbls. Mehl, 5,694,737 B. Weizen und 5,900,579 B. Mais. Reducirt man das Mehl auf Weizen, so erhält man eine Gesammtausfuhr von 16,540,281 B. — Davon wurde der größte Theil nach England geschickt, der Rest ging nach Britisch-Nordamerika, Westindien und Südamerika wie folgende Uebersicht zeigt.

	England	Das übrige Europa	Britisch-Nordamerika	Westindien	Südamerika
Mehl Bbls.	236,110	51,993	208,683	326,841	165,401
Weizen Bush.	5,524,365	152,213	67,566	98,104	20,329
Korn Bush.	5,600,915	56,291	133,386	115,429	19,936

Die Hauptstapelplätze, von denen die Neuenglandstaaten die Brodstoffe beziehen, welche sie selbst nicht erbauen, sind die fünf Seehäfen von Chicago, Milwaukie, Toledo, Detroit und Cleveland. Die Zufuhr betrug hier 1868 an Mehl 4,266,885 Bbls., Weizen 31,795,521 B., Mais 31,368,100 B.; zusammen (das Mehl auf Bushels reducirt) 84,500,000 B. Weniger als der fünfte Theil davon oder 16,000,000 B. wurde nach dem Auslande verführt. Der Rest diente der heimischen Konsumtion.

Die Gesammtbevölkerung der sechs Neuenglandstaaten und von Newyork und Pennsylvanien ist 8,968,453 Einw. Die Quantität und der Werth des von ihnen 1868 producirten Weizens und Mais ist aus der folgenden Uebersicht zu ersehen.

	Werth Dollars	Mais Bushels	Weizen Bushels	Gesammtbetrag Bushels
Meine	2,746,539	1,624,239	193,150	1,817,389
Newhampshire	2,598,740	1,321,281	305,553	1,626,934
Vermont	3,743,503	1,490,975	614,692	2,105,667
Massachusetts	3,295,096	2,595,096	41,000	2,636,097
Rhode-Island	628,804	400,293	36,658	436,951
Connecticut	2,830,000	2,059,835	52,401	2,112,236
Newyork	59,980,079	22,809,893	12,526,406	35,336,299
Pennsylvanien	60,694,500	35,831,877	10,519,660	46,351,537
Gesammtbetrag	136,221,261	68,133,489	23,289,620	92,423,109

Während so Pennsylvanien an Korn und Weizen für 19. Doll. für jeden seiner Einwohner erzeugte und Newyork für 15 Doll., producirte Vermont für 12 Doll., Connecticut für 6 und Newhampshire für 5 Doll. Maine erzeugte für $4^1/_2$, Rhode-Island für $3^1/_4$ und Massachusetts nur für $2^1/_4$ Doll. Zusammen produciren diese Staaten ungefähr 10 B. auf den Kopf der Bevölkerung.

Dagegen erbauten im Jahre 1868 die großen nordamerikanischen Getreideländer Jowa, Illinois, Ohio und Michigan mit einer Bevölkerung von zusammen 6,186,806 Einwohner an Mais und Weizen:

	Werth Dollars	Mais Bushels	Weizen Bushels	Gesammtbetrag Bushels
Jowa	71,564,458	48,401,133	8,284,565	56,755,698
Illinois	122,134,313	155,844,350	28,551,421	184,397,771
Ohio	79,600,084	99,766,822	10,208,854	109,975,676
Michigan	50,805,948	16,118,680	14,740,639	30,859,319
Gesammtbetrag	324,104,803	320,200,985	61,785,479	381,986,464

Jowa erzeugte an Mais und Weizen für 72 Doll. auf jeden Einwohner, Illinois für 60 Doll., Michigan für 50 und Ohio für 35 Doll. Die vier Staaten zusammengenommen

produciren 62 B. auf den Kopf ihrer Bevölkerung. Fügt man nun hierzu noch die Gesammtproduktion an Kartoffeln, Roggen, Gerste, Hafer und Früchten, so kann man sich eine Idee bilden von den ungeheuren Hülfsquellen dieser großen Staaten und dem eminenten Ueberschuß, den sie an Nahrungsmitteln den bedürftigen östlichen Staaten abgeben können. Und dabei ist Jowa, welches für 72 Doll. Weizen und Mais auf den Kopf seiner Bevölkerung erbaut, nur zu einem Viertheil unter Kultur.

Aus den angegebenen Daten ergibt sich das Ueberwiegen des Binnenhandels mit Brodstoffen in den Vereinigten Staaten im Vergleich zum auswärtigen Handel. Man ersieht aber daraus zu gleicher Zeit, von welcher unermeßlichen Wichtigkeit die Entwicklung des amerikanischen Eisenbahnsystems für die Vereinigten Staaten geworden ist.

Neue Bücher.

Handelsgeographie. Kultur- und Industriegeschichte unter Berücksichtigung volkswirthschaftlicher Principien, von Schlössing. In Lfgen. Berlin, Langmann.

Suez-Canal und seine commerzielle Bedeutung. Von W. Zenker. Bremen, Schünemann.

Nekrolog.

Saski, Gustav Theodor, Generalbevollmächtigter der mecklenburgischen Lebensversicherungs- und Sparbank in Schwerin, Redakteur einer Versicherungszeitung, Herausgeber des „Jahrbuchs für das gesammte Versicherungswesen in Deutschland" und Verfasser verschiedener volkswirthschaftlicher Flugschriften, † 5. December zu Leipzig.

Fischerei.

Die Kultur des Meeres in Frankreich. Unter diesem Titel hat Schmarda vor Kurzem den Bericht über eine Reise veröffentlicht, welche er im Auftrage des österreichischen Ackerbauministeriums unternahm, um sich über die Seefischereiverhältnisse Frankreichs zu unterrichten. Man ist zu der Einsicht gekommen, daß „dieselbe falsche Vorstellung der Unerschöpflichkeit des thierischen Lebens, welche die Entvölkerung der süßen Gewässer herbeigeführt hat, derselbe kurzsichtige Egoismus, welcher den augenblicklichen Gewinn dem nachhaltenden Ertrag vorzieht, auch die Gestade des Meeres bedroht". Man bemüht sich daher vielseitig mit der Einführung rationellen Betriebes in der Seefischerei, und gegenüber den zahlreichen Berichten, welche über die von der Regierung geleiteten Unternehmungen in Frankreich so überaus günstige Urtheile brachten, erschien es angezeigt, vor Allem die französischen Einrichtungen zu studiren. Nun lauten Schmarda's Mittheilungen wesentlich anders als jene bisher veröffentlichten Berichte, und wir erhalten hier zum ersten Mal Gelegenheit, uns über den wahren Sachverhalt zu unterrichten. — Nach den officiellen Daten ergibt sich für die maritime Gesammtproduktion folgende Uebersicht:

Arrondissements	Ertrag Frcs.
Cherbourg (von der belg. Grenze bis zur Ay)	25,419,000
Brest (von der Ay bis zur Bellore)	11,735,696
L'Orient (von der Bellore bis zur Bai Bourgneuf)	7,154,904
Rochefort (von Bourgneuf bis zur span. Gr.)	5,555,614
Toulon (die französische Mittelmeerküste)	8,395,876

Nach der Art der Produkte vertheilt sich dieser Gesammtwerth von 58,262,000 Frcs. wie folgt:

	Francs
Stockfisch	14,352,000
Häring (an Bord gesalzen)	4,583,000
Häring (frisch)	2,561,000
Makrelen (an Bord gesalzen)	837,000
Makrelen (frisch)	1,536,000
Sardinen	7,585,000
Anchovis	291,000
Lachs	12,000
Thun	87,000
alle übrigen Fische	19,772,000
Austern	1,676,000
Miesmuscheln	1,615,000
andere Mollusken	1,022,000
Krustaceen	1,598,000
Meeralgen (Varech) und Seedünger	762,000
Entenjagd	29,000

Aus diesen Uebersichten folgt, daß im ersten Arrondissement der größte Ertrag erzielt wird. Die Bevölkerung ist die unternehmendste, die Fahrzeuge sind groß, wohl bemannt und gut geführt, als hätte sich noch etwas vom alten normännischen Geist erhalten. Die Nebengewerbe sind hoch entwickelt; Seile, Segel und Netze werden oft fabrikmäßig erzeugt. Im zweiten Arrondissement finden wir den mittleren Werth der Produktion, in den beiden anderen westlichen und im südlichen erreicht die Produktion diesen nicht mehr. — Nach der Art der Fische ist die Fischerei des Stockfisches die ergiebigste. Das allgemeine Gesetz ist, daß die Zug- und Strich-

fische den höheren Ertrag liefern gegenüber den Standfischen. Diese Fischerei wird für die Quartiers der Kanalküste zugleich eine Hochseefischerei, die größere Ausrüstungskosten verursacht, sich aber gut rentirt. Der Thun ist der einzige Strichfisch, dessen Fang im Ertrag abgenommen hat.

Unter den Mollusken rivalisiren die Miesmuscheln im Geldertrag mit den Austern. In der Masse übertreffen sie dieselben und spielen als ein allgemeines, weit verbreitetes und billiges Nahrungsmittel eine große Rolle. Die Austernproduktion hat abgenommen. Der Grund ist nicht in natürlichen Verhältnissen zu suchen, sondern in der Verödung der Bänke durch Ueberarbeitung. Die Gefahr datirt nicht von heute, sie ist allmählig herangerückt und wird in nicht ferner Zeit auch englische und amerikanische Bänke bedrohen. Die falsche Vorstellung eines unermeßlichen unzerstörbaren Lebens hat unsere Flüsse und Binnenseen entvölkert, die laxe Handhabung der von der Selbsterhaltung gebotenen Präventivmaßregeln hat die Austernbänke zerstört, und die jetzt herrschende Manie, alle die Fischereimethoden beschränkenden Maßregeln aufzuheben, wird binnen wenigen Generationen auch den Rückgang jetzt noch einträglicher Gewerbzweige zur Folge haben. — Schmarda zeigt, daß man sich der Gefahr bewußt gewesen ist, welche die Austernbänke bedrohte, daß dies schon in eklatanter Weise vor 30 Jahren der Fall gewesen, und daß 1840 von einzelnen Privaten Versuche gemacht wurden, dem Uebel zu steuern. Leider schenkte man schon damals den auffallenden, außerordentlich scheinenden Vorschlägen mehr Glauben als den einfachen, naturgemäßen Mitteln und wiegte sich in der Illusion, alle Projekte müßten sich realisiren. Daß der Erfolg den Erwartungen nicht entsprach, ist bekannt. Später nahm die Regierung einen thätigen Antheil an den Versuchen, der Austernzucht wieder aufzuhelfen. Professor Coste hatte die Pfahlausternzucht in Italien kennen gelernt und verkündete 1859, daß 800 Hektaren der Crassats von Arcachon (Sand- und Schlammbänke, die zur Ebbe entblößt werden) von nun an einen Jahresertrag von 15,000,000 Frcs. liefern, und daß hierzu nur eine Subvention von 20,000 Frcs. und ein Zeitraum von 2 Jahren nöthig sein würde. In Folge dieser Versprechungen wandte sich die Spekulation namentlich der Bai von Arcachon zu und in kurzer Zeit waren über 100 Parkkonzessionen ertheilt, die Regierung aber legte Musterparks zur Austernzucht an und schaffte 10,500,000 Brutaustern von andern Theilen der französischen Küste und selbst aus Spanien herbei. Man ging von der Voraussetzung aus, daß die Brut geschlechtsreifer Austern sich an den in der Nähe befindlichen Sammelapparaten anheften müsse, und gründete darauf ein System von Reproduktionsparks. Jetzt weiß man, daß diese Voraussetzung falsch gewesen, daß ein solcher Vorgang nur äußerst selten Statt findet, daß vielmehr die Bestockung der sogenannten Reproduktionsparks nicht den eingelegten Zuchtaustern, sondern den aus der Entfernung hereingeführten Schwärmen junger Brut zuzuschreiben ist. Mit der völligen Erschöpfung der Bänke hörte die Bestockung ganz auf, und man hat nun gesehen, daß man der Wiederbevölkerung der Bänke die größte Aufmerksamkeit zu schenken habe.

Reihen wir an diese Ergebnisse noch weiter an, was Schmarda über die Seeprodukte auf dem pariser Markte sagt. Die Austern, welche auf dem pariser Marktplatz erscheinen, kommen meist aus den Veredlungsparks der nördlichen Küsten und nur in geringer Zahl von Marennes. Die Depotplätze für die pariser Markthallen sind: La Courselles, Dieppe, St. Vaast, La Havre, Dunkerque, Ouistreham, St. Valery, Bayeux, Brest, L'Orient, Belon, Carnac. Kleine Mengen werden südlich von der Loiremündung über Napoléon-Vendée bezogen. Die übrige Westküste liefert keine weißen Austern nach Paris, und auch in früherer Zeit ist die Arcachonauster nie nach Paris gesendet worden. Marennes liefert eine beschränkte Zahl von grünen Austern. Der Verbrauch derselben hat in den letzten Jahren bedeutend abgenommen. Das konsumirende Publikum wurde beunruhigt durch eine schlechte Waare, denn an vielen Orten werden Austern verkauft, welche im Herbst oft nur wenige Wochen in die grünfärbenden Parks gelegt werden und dadurch wohl eine Färbung annehmen, ohne jedoch an Masse, Zartheit und Feinheit des Geschmacks zu gewinnen. Andererseits verbreiteten sich Gerüchte, daß die Austern durch schädliche Substanzen, namentlich durch Kupfersalze, grün gefärbt würden. Man hatte 1863 in Rochefort Erkrankungen beobachtet, welche man grünen Austern zuschrieb, die von Falmouth importirt waren und nur 2—3 Wochen in den Parks gelegen hatten. Die Amareilleurs suchten nachzuweisen, daß diese Austern von einer Bank herrührten, welche in der Nähe eines Kupferwerkes liegt. Der Beweis dürfte schwer zu führen sein, da Minimalquantitäten von Kupfer im Blut mancher Krustenthiere und Mollusken vorkommen. Endlich

bricht sich die Idee Bahn, daß das Ergrünen ein pathologischer Zustand sei.

Von den französischen Mittelmeerküsten kommen keine Austern nach Paris, im Gegentheil werden die großen Städte Südfrankreichs zum größten Theil mit Seeprodukten aus dem Norden und Westen versehen. Die Austern, welche die Veredlungsparks der Manche nach Paris senden, stammen nicht der Mehrzahl nach von der französischen, sondern von der englischen, schottischen und irischen Küste, von den Kanalinseln und den neutralen Bänken und werden durch die englischen Fischer zugeführt. Mehre derselben haben sich in Valogne niedergelassen und bilden dort eine Art englischer Fischerkolonie. Im Jahre 1867 waren von englischen Austerbooten 25 Millionen und 1868 (bis Ende Oktober) schon 27 Millionen Austern in die Parks von St. Vaast gebracht worden. Die gesammte Austernproduktion der französischen Bänke ist nicht hinreichend, den Bedarf von Paris allein zu decken, trotzdem daß mit der zunehmenden Bevölkerung und dem wachsenden Luxus der Austernkonsum nicht gleichen Schritt gehalten hat, da die Preise in fortwährender Zunahme begriffen sind. Im Jahre 1836 waren 63 Mill. Austern, 1863 waren für 2,652,652 Frcs. verkauft worden (etwa 78 Mill. Stück), 1864 für 2,409,910 Frcs., 1865 für 1,846,184 Frcs., 1867 für 1,887,799 Frcs. Der Gesammtertrag der Austernproduktion an den französischen Küsten betrug 1866 nach den Daten des Marineministeriums 1,676,000 Frcs., also um nahezu 1 Mill. weniger, als Paris 1863 verzehrt hatte.

Die Miesmuscheln des pariser Marktes kommen aus der Gegend von Antwerpen und Philippeville, sie sind größer als die an den französischen Küsten gezüchteten und haben selbst die von Aiguillon verdrängt. Seit ungefähr drei Jahren werden indeß auch weniger belgische Miesmuscheln verzehrt, da das Publikum durch wiederholte Erkrankungsfälle erschreckt wurde. Aehnliches war schon aus früheren Zeiten bekannt, und man hat schlechtes, mit faulenden Substanzen überladenes Wasser, schlammigen Grund, gekupferte Schiffe als Standort, selbst den die Mytilus bewohnenden Pinnotheres und den Byssus oder die Idiosynkrasie beschuldigt. Das Gesammterträgniß der Miesmuscheln ist 1866 1,615,000 Frcs. gewesen.

Von den Venusarten kommt nur Tapes (Venus) decussata, die in Paris Clauvisse heißt, in beschränkter Zahl auf den Markt. Der Sardon oder Bucarde (Cardium edule) und die Lavagnon, von der die Züchter sich große Vortheile für die Zukunft versprechen, kommen in den Markthallen nicht vor.

Von Krustenthieren spielen nur Hummern und Garneelen eine Rolle. Obwohl die Hummernfischerei an vielen Orten der Normandie in bedeutender Abnahme begriffen, so liefert die Bretagne noch immer so viele, um den Bedarf von Paris zu decken und selbst einen Ueberschuß an die Reservoirs in Belgien abzugeben. Diese Ausfuhr ist jedoch in Abnahme, seitdem die Belgier die Hummern aus den norwegischen Handelsplätzen und Depots mit eigenen Fahrzeugen abholen. In den Reservoirs der Bretagne werden die Tarsalmuskeln der Thiere durch einen Einschnitt gelähmt, um den Gebrauch der Scheeren und dadurch gegenseitige Verletzungen der unverträglichen und angriffslustigen Thiere zu verhindern. Das englische Verfahren, bei dem die Scheeren durch Leinwandstreifen oder Bindfaden festgebunden werden, verdient offenbar vor dem operativen Eingriff den Vorzug.

Die besten Garneelen (Crevette, Chevrette, Salicoque) werden von der Nordspitze der Normandie bezogen (Crevettes de Cherbourg). Alle Versuche, den Bouquet oder Chevrette grise (eine Crangonart) in die Markthallen zu bringen, sind gescheitert.

Süßwasserkrebse kommen derzeit in Frankreich in so geringer Menge vor, daß sie die Nachfrage nicht decken. Es werden daher viele aus Deutschland eingeführt und die Hauptzufuhr findet über Köln Statt. Aus Steiermark sendet Baron Washington Mastkrebse nach Paris.

Die Seefische kommen von den Küsten der Manche und der Bretagne, vom Mittelmeer kommt nur etwas frischer Thun nach Paris. Lachs wird hauptsächlich aus England eingeführt, während der Saison oft 60,000 Kilo im Monat. Die französische Lachsfischerei (Rouen, St. Jean de Luz) betrug 1866 nur 12,000 Frcs.

In Frankreich und namentlich in Paris zieht man die Seefische den Süßwasserfischen vor. Forcade de la Roquette berechnet den jährlichen Durchschnittsverbrauch pro Kopf in Paris an Meerfischen auf 12,122 Kilo, an Süßwasserfischen auf 0,65 Kilo. Im Jahre 1863 sind in Paris für 11,880,672 Frcs. Seefische und für 1,489,909 Frcs. Süßwasserfische, 1867 für 16,427,826 Frcs. Seefische und für 1,925,906 Frcs. Süßwasserfische verkauft worden. Französische Statistiker berechnen das Erträgniß der Süßwasserfischerei

zu 20,000,000 Frcs. und behaupten, daß jeder Hektar Wasserfläche 75 Frcs. Rente gebe. Im Jahre 1851 behaupteten die Leiter des Etablissements für künstliche Fischzucht in Hüningen, daß das Erträgniß der Süßwasser, das sie zu 6,000,000 Francs annahmen, durch ihr Verfahren auf 200,000,000 Frcs. gebracht werden könne. Seit 1857 sind viele andere Fischzuchtanstalten in verschiedenen Departements errichtet worden, und trotz des äußerst bescheidenen Genusses von ungefähr 36 Loth auf den Kopf jährlich ist Frankreich nicht im Stande, den Fischbedarf seiner Hauptstadt zu decken, und führt Hechte und Karpfen in nicht unbeträchtlicher Zahl aus Deutschland und Holland ein.

Das Approvisionirungsamt schlägt die durchschnittliche Menge der jährlich in Paris verbrauchten Fische und Krustenthiere des süßen und salzigen Wassers zu 20 Mill. Frcs. und ebenso viele Kilogramm an.

Nach dem oben Mitgetheilten ergibt sich eine Abnahme des Geldertrags bei den Austern trotz der steigenden Preise, eine kleine Zunahme bei den Süßwasserfischen und eine größere bei den Seefischen. Aber auch hier ist es keine Zunahme der Massen, sondern der Geldwerthe, die auf Rechnung der Preiserhöhung zu setzen ist, während bei andern thierischen Produkten, Eiern, Butter, Fleisch ꝛc., eine konstante Vermehrung der Masse Statt gefunden, die sowohl auf Rechnung des zunehmenden Wohlstandes als des Anwachsens der Bevölkerung zu setzen ist.

Kriegswesen.

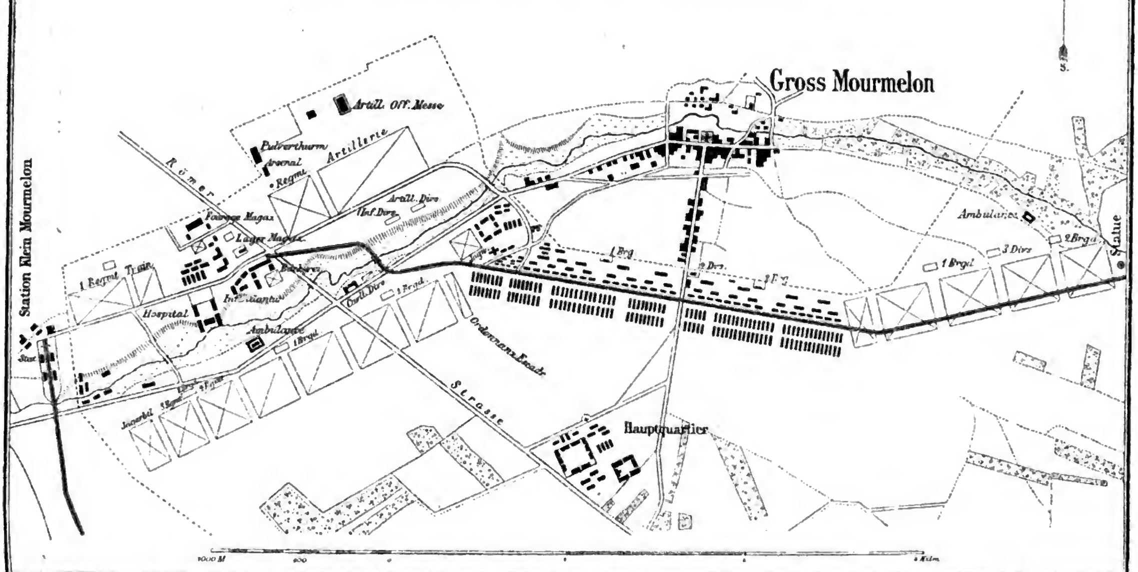
Die Uebungslager der europäischen Heere. I. Die Uebungslager sind in Europa zur Mode geworden! Vom Ufer des Mälarsee's bis zum Bosporus, vom schwarzen Meere bis zur Rhone wird in den Sommermonaten mancher Fleck Erde von Zelten, den luftigen Wohnungen der Soldaten, eingenommen. Vor 12 Jahren noch kannte man fast nur ein einziges Beispiel solcher Uebungslager, nämlich das von Boulogne im Jahre 1804, und jetzt glaubt, mit Ausnahme Preußens, kein Staat dieses Mittels zur Ausbildung seiner Truppen entbehren zu können. Indem wir uns aber anschicken, im Nachstehenden eine kurze Beschreibung der wichtigsten und besteingerichteten Uebungslager zu geben, fällt unser Blick zunächst auf Frankreich. Von hier aus ist auch das Lagerwesen, wie so manche andere Modesache, ausgegangen. Im Jahre 1857 ward das später so bekannt gewordene Lager von Châlons zum ersten Male, und zwar von der kaiserlichen Garde bezogen, und seitdem sind jährlich 2—3 Infanteriedivisionen und eine Kavalleriedivision nebst der entsprechenden Artillerie dort versammelt gewesen.

Dreißig Kilometer nordöstlich von Châlons liegen, 6 Kilometer von einander entfernt, zwei kleine Ortschaften, Groß- und Klein-Mourmelon genannt, zwischen denen der Bach Cheneu fließt. An beiden Seiten dieses Wassers erstreckt sich nun, den Flügel an Klein-Mourmelon gestützt, der westliche Theil des Lagers, während das Centrum und der linke Flügel, Groß-Mourmelon gegenüber, auf dem linken Ufer des Baches, der hier einen Halbkreis beschreibt, liegen. Die ganze Ausdehnung des Lagers beträgt 6 Kilometer oder ungefähr $^3/_4$ deutsche Meile. Grade vor dem Centrum, und also gleichfalls Groß-Mourmelon gegenüber, liegt, etwa einen Kilometer von dem Lager entfernt, das kaiserliche Hauptquartier, ein Komplex von 25 größeren und kleineren Gebäuden, von denen mehrere für die Kanzleien des Hauptquartiers, die Wohnungen der Adjutanten, Stallungen, für die Post ꝛc. bestimmt sind. Von diesem, auf einem niedrigen Plateau gelegenen Punkt hat man eine umfassende Aussicht über die nach beiden Seiten weithin sich erstreckenden Zeltreihen, und das dazwischen liegende Terrain bildet den Platz für die Paraden und kleineren Manöver.

Nach der andern Seite, nach Norden hin, steigt das Terrain etwas steiler, doch ohne im Ganzen den Charakter eines flachen Hügellandes zu verlieren. Es ist dabei sehr arm an Abwechselungen. Mit Ausnahme einer Gruppe von Pachthöfen, die einer Laune des Kaisers ihr ziemlich künstliches Dasein verdanken, und einiger spärlichen Fichtenpflanzungen wird das weite weiße Feld, das nur hie und da mit dünnem Grase bewachsen ist, durch Nichts unterbrochen.

Dies Gelände wird, soweit es zu den Truppenübungen bestimmt ist, im Norden durch die Suippe,

PLAN des LAGERS von CHÂLONS



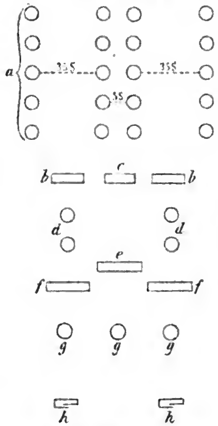
im Süden durch die Vesle und Noblette begrenzt und nimmt einen Flächenraum von 11,000 Hektaren ein. Es ist von der Regierung für eine Summe von 6 Millionen Francs käuflich erworben, weil man es für die Truppenübungen ganz besonders geeignet hielt, und es läßt sich auch nicht leugnen, daß dies in sehr vielen Beziehungen der Fall ist. Der poröse Kreideboden saugt jede Feuchtigkeit augenblicklich ein und selbst nach tagelangem Regen wird er nie aufgeweicht. Für die Kavallerie hat der Boden dabei das Gute, daß er nie schlüpfrig wird und doch wiederum weich genug ist, um das Abnehmen der Hufeisen zu gestatten, wie solches oftmals geschehen ist. Die Artillerie aber kann überall und in allen Richtungen ohne jede Schwierigkeit manövriren. Das sind gewiß große Vortheile, die so leicht kein anderer Platz darbietet, allein einen sehr fühlbaren Mangel hat das Manöverfeld bei Châlons doch, nämlich den, daß es eben zu gleichförmig, zu ebenmäßig und von solchen Gegenständen entblößt ist, welche das Terrain coupirt und dadurch zu Truppenübungen, welche das Gepräge wirklicher Gefechtsverhältnisse tragen sollen, geeignet machen. Man hat darum das Auskunftsmittel ergriffen, verschiedene Feldwerke — die sogenannten weißen Werke — auf passenden Punkten anzulegen, um den Truppen das Einnehmen von Stellungen zu erleichtern.

Die jährlich im Lager von Châlons vereinigte Truppenzahl pflegte bis 1868 drei Infanteriedivisionen und eine Kavalleriedivision, welche zusammen ein Armeecorps bilden, zu betragen. In den beiden letzten Jahren aber ließ man zwei Armeecorps nach einander das Lager besuchen, verlängerte die Lagerzeit um einen Monat und räumte jedem Armeecorps die Hälfte der Zeit, 2 Monate, ein. Eine Infanteriedivision hat 4 Regimenter, deren jedes 3 Bataillone zu 500 Mann zählt. Der Infanteriedivision pflegt dann noch ein Jägerbataillon zu 700 Mann und eine Geniekompagnie beigegeben zu sein, so daß ihre Gesammtstärke gegen 7000 Mann beträgt. Eine Kavalleriedivision zählt 4 Regimenter zu 500 Mann. Die Zahl der im Lager befindlichen Batterien macht gewöhnlich 10 aus, von denen 2 fahrende zu jeder Infanteriedivision, eine reitende zur Kavalleriedivision, sowie 2 fahrende und eine reitende zur Reserveartillerie gehören. Mit dem Train und den Sanitäts- und Administrationstruppen beläuft sich die Stärke des Armeecorps im Ganzen auf ungefähr 28,000 Mann.

Sämmtliche Truppen sind in Zelten untergebracht, mit Ausnahme der im Centrum lagernden Infanteriedivision und der beständig im Lager von Châlons stationirten Schießschule, welche in Baracken einquartiert sind.

Die Zelte sind so geordnet, daß die einer Kompagnie oder Eskadron gehörigen Zelte zwei Doppelreihen bilden, deren schmale Seiten senkrecht auf die Lagerfront stoßen. Zwischen je zwei Zeltreihen laufen die Lagergassen, welche mit dem unteren Ende in die der Lagerfront parallele Mittelgasse, rue des cantines, münden.

Lager einer französischen Eskadron.



a Mannschaftszelte
b Marketendereien
c Küche
d Offizierszelte
e Offiziersmesse
f Ställe für Offizierpferde
g Ambulanzzelte
h Latrinen

In letzterer liegen quer vor den Lagergassen hölzerne Baracken, 3 für jede Kompagnie oder Eskadron. In der mittelsten sind die Küchen, in welchen sich eiserne Kessel mit dazu gehörigen transportabeln Feuerstellen befinden; in den beiden anderen Baracken sind Marketendereien.

Parallel mit der Mittelstraße läuft die hinterste Straße, rue des messes, in welcher ebenfalls einige Baracken liegen, von denen die eine zur Offiziersmesse eingerichtet ist. Bei der Kavallerie werden die anderen Baracken für die Offizierspferde benutzt. Dahinter liegen dann noch Krankenstall und Feldschmiede.

Hinter der rue des messes liegen 3 Zelte mit zusammen 10 Betten für leichtere Kranke. Dann kommen die Latrinen. Zwischen diesen und den Ambulanzzelten sind häufig Küchengärten von der Mannschaft angelegt, deren Produkte theils der Menage der Leute, theils auch den Offiziersmessen zu Gute kommen.

Die Zelte sind jetzt ausschließlich die tentes coniques à muraille, welche einen inwendigen Durchmesser von 6 Meter und eine Höhe von 3,5 Meter haben. An der in der Mitte des Zeltes befindlichen Zeltstange sind mittels Tauen zwei Ringe befestigt, auf welchen die Leute ihre Waffen — die Gewehre, welche in besonderen Zelten untergebracht werden, ausgenommen — und sonstige Ausrüstungsgegenstände anbringen können. Bei der Infanterie haben 16 Mann, bei der Kavallerie nur 8 Mann im Zelte Platz, weil letztere auch noch das Pferdegeschirr mit hinein nehmen.

Jeder Mann erhält zum Lager eine Strohmatte, einen Strohsack und eine wollene Decke, ferner ein Betttuch. Früher bekam er noch den sogenannten sacabri, bestehend aus zwei Stücken Leinwand, die zusammengeknüpft werden konnten, und in welche der Mann dann wie in einen Sack hineinkroch. Jetzt hat man das eine Stück zum tente d'abri, dem Schutzzelt, gebraucht, während das andere Stück das Betttuch bildet. Des Morgens, wenn die Reveille geblasen wird, stellen die Leute ihr Bettzeug an den Zeltwänden auf, um so mehr Platz im Innern zu gewinnen. Es herrscht dort immer die größte Sauberkeit und Ordnung. Die Offiziere pflegen in ihren Zelten ein Feldbett, sowie einen Tisch, einen Stuhl und einen verschließbaren Schrank zu haben, welche Gegenstände ihnen aber nicht geliefert werden, sondern die sie von der in der Nähe des Lagers wohnenden Entrepreneurs miethen müssen.

Die Pferde stehen unter freiem Himmel, in zwei Reihen mit den Köpfen gegen einander in den 35 Schritt breiten Lagergassen. Sie sind dort an Kampirleinen gespannt, welche 15 Ellen lang und an drei Kampirpfähle befestigt sind. Acht Pferde stehen an einer solchen Leine, den rechten Vorderfuß mittels der ledernen Fußfessel, der entrave, daran befestigt. Diese Fessel besteht aus zwei durch einen eisernen Wirbel mit einander verbundenen Riemen.

Diese Art des Anbindens der Pferde wird als sehr praktisch und zweckmäßig gerühmt und überall in Frankreich, selbst von einzelnen Reitern angewendet, zu welchem Behuf jeder einen solchen eisernen Kampirpfahl mit sich führt. Ein Beschädigen der Pferde untereinander, welches man bei dieser Methode des Festbindens für leicht möglich halten sollte, kommt trotzdem sehr selten vor.

Eine Decke gibt man den Pferden nicht und diese sind daher jeder Unbill der Witterung ausgesetzt, was auf ihren Gesundheitszustand aber durchaus keinen schädlichen Einfluß übt.

Die Baracken, in welchen die eine Infanteriedivision einquartiert ist, sind aus Fachwerk und mit Schiefer gedeckt; sie sind 35 Schritt lang, 10 Schritt breit und gewähren Raum für eine halbe Kompagnie. An der einen Seite befinden sich die Offizierszimmer, an der andern die Küchen.

Das Verpflegungswesen ist im Lager von Châlons auf eigenthümliche Art geordnet. In Frankreich ist sonst die Bestimmung geltend, daß jede Division, die auf den Kriegsfuß gesetzt ist, ihre besondere Intendantur habe. Dies ist in Châlons nicht der Fall, sondern die Verpflegung sämmtlicher Truppen ist einer Behörde anheimgegeben. Die Oberleitung hat ein im Stab des Marschalls angestellter Militärintendant, unter welchem zwei Unterintendanten fungiren, von denen der eine die Gesundheitspflege und die Kontrole über das Rechnungswesen der Truppen ausübt, während der andere das Lagermaterial verwaltet und die Vertheilung der Fourage und Lebensmittel besorgt. In den Rechnungskontoren des Hauptquartiers sind 17 Administrationsoffiziere angestellt und in den Lagermagazinen besorgen 2 Offiziere, 8 Unteroffiziere und 84 Gemeine die Magazinirung des Materials und sind mit der Erhaltung desselben beauftragt. In den Fouragemagazinen sind 5 Offiziere, 6 Unteroffiziere und 100 Gemeine angestellt, um die Fourage zu empfangen, zu magaziniren und auszutheilen.

Zur Empfangnahme, Behandlung und Vertheilung der zum Ressort der Intendantur gehörigen Lebensmittel, wie Mehl, Biscuit, Wein, Branntwein, Kaffee und Zucker, sind 9 Offiziere, 6 Unteroffiziere und 206 Gemeine bestimmt. Von letzteren sind 160 Mann in die Brodbäckereien kommandirt, wo aus 12 Feldbacköfen täglich 12 — 14mal je 84 Brode zu 3 Pfund (2 Rationen) geliefert werden. An jedem zehnten Tage wird nicht gebacken, sondern Zwiebach an die Truppen ausgegeben, einmal um dieselben daran zu gewöhnen, dann aber auch um den Bäckern einen Ruhetag zu verschaffen.

Die beiden im Lager stehenden Trainkompagnien sind der Intendantur zur Dienstleistung überwiesen.

Die Intendantur liefert den Truppen nur Brod, Wein, Kaffee und Zucker, die anderen Lebensmittel haben sie sich für ihre Löhnung selbst anzuschaffen. Jeder Mann erhält täglich 750 Gramm Brod, 21 Gramm Zucker und 16 Gramm Kaffee und von seiner cirka 50 Cents betragenden Löhnung gibt er $^4/_5$ an den Be-

speisungsfonds (fonds des ordinaires) ab, welcher von dem Major des Regiments nebst 4 Kapitäns und einem Lieutenant verwaltet wird. Diese Kommission von Offizieren schließt mit Lieferanten Kontrakte ab oder kauft die Lebensmittel en gros ein, und täglich wird unter Aufsicht eines Mitglieds der Kommission das für die Menage Nöthige den Kompagnien und den Köchen derselben übergeben.

Jeder Mann soll nun außer dem Kaffee des Morgens täglich zweimal — um 9½ Uhr Morgens und 5 Uhr Nachmittags — eine warme Mahlzeit, bestehend aus einer auf Kohl, Fleisch und Kartoffeln gekochten Suppe haben. Zu der Suppe werden noch außer den von der Intendantur gelieferten 750 Gramm Brod weitere 250 Gr. gegeben, und an Fleisch oder Speck soll der Mann 300 Gramm erhalten.

Die Unteroffiziere pflegen mit den Marketenderinnen der Truppentheile wegen der Menage einen Akkord abzuschließen, wenn sie es nicht vorziehen, an der Verpflegung der Gemeinen Theil zu nehmen, wofür sie dann außer dem gewöhnlichen Abzug von der Löhnung noch 5 Cents täglich zu entrichten haben.

Die Offiziere erwählen sich einen Messevorsteher, welcher für die Beköstigung zu sorgen hat. Täglich werden zweimal, um 9½ Uhr Morgens und 6 Uhr Abends, warme Mahlzeiten gehalten, bei denen 4 — 5 Gerichte und eine Flasche Landwein gegeben werden.

Es wurde schon erwähnt, daß bei jedem Truppentheil eine Ambulanz von 10 Betten in 3 Zelten für leichtere Kranke eingerichtet sei; außerdem befinden sich im Lager ein Lazareth mit 80 Betten für Körperverletzungen und 3 Ambulanzen mit zusammen 100 Betten für innere Krankheiten. An diesen Krankenhäusern fungiren 10 Aerzte und 7 Pharmaceuten und es steht ihnen ein Krankenwärterkommando vom Sanitätscorps von 164 Mann mit 31 Unteroffizieren zur Verfügung.

Das Leben im Lager pflegt für die Truppen folgendermaßen geordnet zu sein. Morgens 4 Uhr ruft die Reveille zum Aufstehen, die Zelte werden gelüftet, das Bettzeug wird an den Wänden aufgeschichtet und die nothwendigste Toilette gemacht, dann wird der Morgenkaffee genossen. Das Reinigen der Kleider, das Putzen der Waffen und Pferde nimmt nicht allzu lange Zeit hinweg. Von 6 — 8 Uhr finden dann gewöhnlich Detailübungen Statt, Exerciren, Scheibenschießen, kleine Manöver innerhalb der Truppentheile. Um 9 Uhr wird die erste Mahlzeit gehalten, wonach man eine gute Zeit lang der Ruhe pflegt. Mittags, meistens von 1 — 3 Uhr, auch später, werden abermals Uebungen abgehalten und die Truppen werden auch wohl zu Arbeiten kommandirt, dann folgt um 5 Uhr die zweite Mahlzeit, und nach dieser bis zu der Retraite um 9 Uhr haben die Leute vollkommene Freiheit, die sie denn auch vorzüglich auszubeuten verstehen. Gegen Abend wimmelt es im ganzen Lager und den daran anstoßenden Ortschaften, namentlich in den dort befindlichen zahlreichen Vergnügungsörtern von Soldaten, die sich einer ungebundenen, aber stets harmlosen und anständigen Fröhlichkeit hingeben. Ueberall sieht man Gruppen mit Spielen beschäftigt, und das herzliche Lachen, welches aus diesen Gruppen ertönt, beweist, wie gut man sich belustigt. Das Theater in Groß-Mourmelon, zu dem der Kaiser einen Beitrag von 30,000 Francs zahlt, ist immer vollständig besetzt. So vergnügt man sich aufs Beste im Lager von Châlons, und da der Dienst, wie wir sahen, keineswegs drückend, der Soldat namentlich von dem langweiligen Garnisondienst befreit ist, so wird die Lagerzeit nicht als eine Strapaze, sondern gradezu als eine Erholung angesehen.

Zu den größeren Uebungen, welche wöchentlich 2 — 3mal Statt finden, bricht man gewöhnlich um 11 Uhr Vormittags auf, und die Morgenübungen fallen dann aus.

Vor wenigen Jahren noch hatten diese Manöver ganz den Charakter der alten steifen Linienmanöver, wobei jedem Führer sein Antheil an der Arbeit genau vorgezeichnet war und wo denn Alles immer hübsch „klappen" konnte. Weil die Bewegungen dabei mit der den Franzosen eigenthümlichen Lebendigkeit und Gewandtheit ausgeführt wurden, nahmen diese Manöver sich äußerlich gut genug aus und das Lager von Châlons ward als vorzügliche Schule der taktischen Ausbildung der Truppenführer gepriesen. Und in einer Beziehung hatten diese Lobeserhebungen Recht, denn in der eigentlichen Handhabung der Truppen wurden die Führer allerdings sehr geübt und ebenso der Generalstab in der Befehlgebung und in der Disposition über die Truppen. Allein die Hauptrücksicht, die Rücksicht auf den Feind, ward bei den Manövern stets mehr oder weniger aus den Augen gelassen. Freilich ward oftmals bei den Uebungen ein Feind markirt, allein das Schicksal desselben war immer vorher schon entschieden — er hatte sich zurückzuziehen, und die Maßnahmen der Franzosen, mochten sie sein wie sie wollten, hatten

stets den Sieg zur Folge. Es hing das auch mit der eigenthümlichen Anschauung zusammen, die man von dem Charakter des französischen Soldaten hatte, nämlich daß man ihm niemals den Gedanken vorführen dürfe, er könne geschlagen werden. Dies hat sich nun in den beiden letzten Jahren sehr geändert. Nachdem im Jahre 1868 ein sehr großer Theil der Uebungen aus Versuchen mit den neuen Reglementsvorschriften und deren Einübung bestanden hatte und man dadurch zu der Ueberzeugung gekommen war, daß das alte Verfahren mit den im Detail vorgeschriebenen Bewegungen, die bei allen Gelegenheiten fast immer dieselben waren, gegen einen gut postirten, gut bewaffneten Feind nicht wohl mehr anwendbar sei — sind im Jahre 1869 die Manöver weit mehr mit Rücksicht auf das Terrain und seine Eigenthümlichkeiten und auf die Maßnahmen des Feindes, der oftmals mit gleichen Kräften auftrat, angelegt und durchgeführt worden. Man kann also das Jahr 1868 als Wendepunkt bezeichnen in der taktischen Entwickelung des französischen Heeres. Bis dahin hielt man noch an den Errungenschaften und Traditionen von 1855 und 1859 fest, allein die allgemeine Einführung der Hinterladungsgewehre in den europäischen Armeen, namentlich die bei den Franzosen im Jahre 1868 durchgeführte Bewaffnung mit dem Chassepotgewehr, mußte zu der Ueberzeugung führen, daß die alte Stoßtaktik, das ungestüme Draufloslaufen keine Erfolge mehr herbeiführen würde, sondern daß man die Vortheile, welche das neue Gewehr biete, so gut wie möglich ausbeuten müsse. Auch auf die Ausnützung des Terrains und die Unterstützung durch dasselbe ward mehr Gewicht gelegt. Wir erwähnten schon oben, wie arm an Deckungen und Stützpunkten für Truppenaufstellungen das Gelände beim Lager von Châlons sei, und wie man daher künstlich durch Anlage von Feldwerken in dieser Beziehung nachgeholfen habe. Später sind noch mehr solcher Werke, die sogenannten ouvrages Niel, aufgeführt worden, und neuerdings hat man häufig zu der Anwendung der tranchée-abris gegriffen, einer Art Laufgräben, die in einer Tiefe von 0,50 Meter und einer Breite von 1,30 Meter von den Fußtruppen selbst aufgeworfen wurden und diesen hinreichende Deckung gewährten. Zu diesem Behuf war jede Brigade mit einer Anzahl von Spaten versehen, die ihr entweder auf Wagen oder durch Arbeiterkolonnen nachgeführt wurden. Nicht minder ward die große Bedeutung des Zusammenwirkens der drei Waffen im Gefecht und des rechtzeitigen Eingreifens derselben in den verschiedenen Gefechtsmomenten gebührend erkannt.

Wir müssen also sagen, daß die Uebungen des Lagers von Châlons jetzt sehr zweckmäßig und dem Geist der modernen Taktik entsprechend geleitet und ausgeführt werden und daß sie also zur Ausbildung der französischen Armee sehr ersprießlich sind.

Darin liegt unserer Meinung nach auch die wahre Bedeutung der französischen Uebungslager (die Lager von Sathonay, St. Maur und Lannemezan sind, wenn auch kleiner, doch ganz so eingerichtet und geordnet wie das von Châlons), denn die anderen Vorzüge, die man sonst am Lagerleben rühmt, treten dagegen allerdings sehr zurück. Wenn man namentlich den guten Einfluß der Lager auf die Kriegsgewohnheit der Truppen und auf ihre Gewöhnung an das Ertragen von Mühseligkeiten, Entbehrungen und Strapazen hervorhebt, so zeugt dies von einer gänzlichen Unkenntniß der faktischen Verhältnisse, denn außerordentliche Anstrengungen werden den Soldaten nicht auferlegt.

Bis vor zwei Jahren kam alljährlich auch nur ein verhältnißmäßig sehr kleiner Bruchtheil des französischen Heeres, ungefähr ein Fünftel, in die Lager, so daß der Nutzen derselben überhaupt wohl in Zweifel gezogen werden konnte. Jetzt ist durch die Verlängerung der Lagerzeit um einen Monat und durch die Ablösung der im Lager befindlichen Truppen durch andere nach dem Ablauf zweier Monate fast der Hälfte der französischen Armee die Gelegenheit geboten, in größeren Massen zu manövriren, was wir eben als den Hauptnutzen der ganzen Lagerinstitution bezeichnen müssen. Th. v. Sarauw.

Die europäischen Heere. Es dürfte von Interesse sein, zu einem Zeitpunkt, in dem die Reorganisation der Armeen der Großmächte überall wenigstens principiell der Hauptsache nach zum Abschluß gekommen ist, die numerischen Stärken der verschiedenen Heere, ihre Zusammensetzung im großen Ganzen und ihr Verhältniß zum Budget und zur Einwohnerzahl vergleichend neben einander zu stellen. Wir folgen hier einer Uebersicht, welche die „Militärischen Blätter" in ihrem letzten Heft veröffentlicht haben.

Frankreich hat 400,000 Mann stehendes Heer, 100,000 Mann erste und 228,000 Mann zweite Reserve und eine Mobilgarde von 330,000 Mann, was im Ganzen eine Armee von 1,058,000 Mann ergibt, die von einer Bevölkerung von 37,500,000 Einwohnern aufgebracht wird. Es sind

dies jedoch Truppenstärken, deren Aufstellung man erst beabsichtigt und die keineswegs jetzt schon in diesem Umfang vorhanden sind; so erreicht z. B. die Mobilgarde im Jahr 1870 erst eine Stärke von 100,000 Mann.

Das jährliche Rekrutenkontingent Frankreichs beträgt 100,000 Mann im Alter von cirka 22 Jahren. Es wird beabsichtigt, das gesammte Kontingent künftig sofort in die Armee einzustellen, während dies vorläufig nur mit einem Theil der Fall war, der Rest dagegen, die allerdings kleinere deuxième portion, eine nur sehr kurze Uebungszeit von 5 Monaten während der zwei ersten Jahre ihrer Dienstpflicht durchzumachen hatte. So werden 1870 von den 100,000 Mann Ersatzrekruten schon 70,000 Mann, also über zwei Drittel, sofort für 5 Jahre ins Heer eingestellt, treten dann für 4 Jahre in die zweite Reserve und werden alsdann entlassen. Die zweite Portion, die 30,000 Uebrigbleibenden, bilden die erste Reserve. Sie werden wieder nach Hause gesandt und 5 Monate während der ersten 2 Jahre ausexercirt, aber sie bleiben dafür 7 Jahre in der Reserve, jedoch ohne jede weitere Einziehung im Frieden, so daß also für erste und zweite Portion die Dienstpflicht im Ganzen 9 Jahre beträgt.

Alle jungen Leute im militärpflichtigen Alter, welche nicht als Rekruten eingezogen sind, werden zur Garde mobile geschrieben, bleiben darin 5 Jahre und werden nur 15 Tage lang in jedem Jahre exercirt. Im Kriegsfall werden die beiden Reserven successive zur Feldarmee eingezogen, während die Garde mobile zum Schutz der Festungen und Kommunikationen verwandt wird.

Das norddeutsche Bundesheer ist die bewaffnete Macht einer 30 Millionen starken Bevölkerung. Es besteht aus 300,000 Mann stehendes Heer, 350,000 Reserven und einer Landwehr von 370,000 Mann, zusammen also aus 1,020,000 Mann. Das jährliche Rekrutenkontingent beträgt auch hier 100,000 Mann. Die Rekruten werden im Alter von 20 Jahren ausgehoben, dienen 3 Jahre bei der Fahne, treten dann für 4 Jahre in die Reserve und sind nach fünfjähriger Landwehrpflichtigkeit, also im Ganzen nach einer Dienstpflicht von zwölfjähriger Dauer frei. Im Kriege verdoppeln sich die cirka 500 Mann starken Friedensbataillone um die gleiche Zahl aus den Reserven. Die Landwehr hat die Aufgaben des Garnison- und Festungsdienstes, mit einem Wort des Besatzungsdienstes, so daß das stehende Heer und die Reserven zur freien Verwendung im Felde disponibel sind.

Oesterreich hat eine Gesammtkriegsstärke von 1,053,000 Mann bei einer Bevölkerung von 36 Mill. Seelen. Die Armee besteht aus 255,000 Mann stehendes Heer, 545,000 Mann Reserven, 52,000 Mann Grenztruppen und 200,000 Mann Landwehr. Das jährliche Aushebungskontingent beträgt 97,000 Mann. Diese Rekruten dienen 3 Jahre im stehenden Heere, 7 in der Reserve, 2 in der Landwehr und werden dann nach einer zwölfjährigen Dienstpflicht entlassen. Diejenigen jungen Leute im militärpflichtigen Alter (20—22 Jahre), welche nicht zur Einstellung kommen, werden alljährlich zur Landwehr geschrieben, in der sie 12 Jahre zu dienen haben. Im Kriegsfall setzt sich jedes Regiment, indem es die erforderliche Zahl an Reserven einberuft, auf die Feldstärke. Die Landwehr ist auch hier zum Besatzungs- und Bewachungsdienst bestimmt.

Rußland hat neuerdings seine Armee nach dem preußischen System reorganisirt. Auf eine Bevölkerung von 67 Mill. Einwohner kommt ein stehendes Heer von 700,000 Mann, das im Kriege durch Einberufung der Beurlaubten auf 1,200,000 Mann gebracht werden kann. Rußland hebt jährlich 100,000 Mann im Alter von 21—30 Jahren aus; dieselben sind auf 15 Jahre dienstpflichtig, werden aber für die Hälfte dieser Zeit beurlaubt.

Die Armee Großbritanniens kann einschließlich der indischen Truppen auf 188,000 Mann stehendes Heer, 130,000 Mann Reserven und 184,000 Mann zweite Reserve, also im Ganzen auf 502,000 Mann angenommen werden. Die erste Reserve besteht bis auf 2000 reguläre Mannschaften, welche die Cadres bilden, aus ausgedienten Leuten (Pensionären) und Miliz, während die zweite Reserve aus 14,000 Mann Yeomanry und 170,000 Freiwilligen zusammengesetzt ist. Die englische Armee hebt jährlich 14,000 Mann von einer Bevölkerung von 29 Mill. aus. Diese Rekruten treten gewöhnlich ins stehende Heer und dienen darin 12 Jahre. Die Reserven sind, mit Ausnahme der Pensionäre, wenig mehr als freiwillige Organisationen unter dem Schutz der Regierung.

Norddeutschland stellt Einen von 300 der arbeitenden Bevölkerung ein und unterhält eine stehende Armee von 300,000 Mann mit einem Kostenaufwand von 72 Mill. Thlr. Oesterreich nimmt Einen von 370 und unterhält 308,000 Mann reguläre Truppen mit einem jährlichen Kostenaufwand von 60½ Mill. Bei Rußland gestaltet sich das Verhältniß wie 1:660 und 700,000 Mann stehendes Heer werden mit 152½ Mill. Thlr. unterhalten. Frankreich nimmt Einen von 600 und bringt 400,000 Mann stehen-

des Heer mit einem Kostenaufwand von 105 Mill. Thlr. auf. England entzieht nur Einen von 2000 der Produktion, aber bezahlt für 188,000 Mann reguläre Truppen 106½ Mill. Thlr.

Aus der Zusammenstellung dieser Zahlen scheint sich evident ein Maßstab dafür zu ergeben, wie die äußere und innere Lage der verschiedenen Länder als das bedingende Element für ihre Heeresstärken erscheint und wie nicht willkürliche, sondern durch die Verhältnisse gebotene Maßnahmen die Stärken der verschiedenen Armeen bestimmt haben.

Nekrolog.

Stewart, Contreadmiral, der 91 Jahre alte Veteran der nordamerikanischen Marine, in die er vor 71 Jahren als Lieutenant eintrat, ist, wie man unter dem 11. November aus Newyork meldet, in Bordentown in New-Jersey gestorben. Er war der bewährte Kommandant der berühmten Fregatte „Constitution", war einst hoch gefeiert und ihm verdankte die Flotte der Republik einige ihrer frühesten und glänzendsten Siege.

Technologie.

Centrifugal- oder Kreiselpumpen. Die gewöhnlichen Pumpen mit hin- und hergehendem Kolben besitzen Uebelstände, welche ihre Verwendung sehr beeinträchtigen. Zunächst ist die zur Vermeidung der heftigen Stöße in Folge der Beschleunigung und Verzögerung der Massen bei dem Hubwechsel gebotene geringe Kolbengeschwindigkeit ein Umstand, der bei bedeutender Wasserlieferung sehr lästig wird, indem er zu großen und kostbaren Pumpen führt. Der holländische Ingenieur Fynjeh hat zwar bei seinen Kastenpumpen für Entwässerungen der Ländereien in den Niederungen durch Vergrößerung der Ventilquerschnitte die Kolbengeschwindigkeit auf 1,6 M. getrieben, während dieselbe unter gewöhnlichen Verhältnissen nur etwa 0,5 M. beträgt, allein die Pumpen fallen für die beträchtlichen Wassermengen, welche sie bewältigen müssen, noch immer sehr voluminös aus. Ferner sind die bei den Kolbenpumpen unentbehrlichen Ventile eine Quelle mannichfaltiger Betriebsstörungen, die Ventile werden undicht, fremde Körper im Wasser setzen sich leicht zwischen das Ventil und dessen Sitz, ja häufig werden die Ventile durch das Niederschlagen auf den Sitz zerstört. Sobald das Wasser unrein, mit Schlamm, Sand oder gar Kies ꝛc. verunreinigt ist, arbeiten sie sehr unsicher oder sind gar nicht anwendbar. Die Centrifugalpumpen dagegen erhalten eine sehr bescheidene Größe und haben gar keine Ventile nöthig, denn das Wasser bildet bei ihnen einen kontinuirlichen Strom vom Unterwasser bis zum Oberwasser. Da dieselben von den oben bezeichneten Uebelständen der gewöhnlichen Pumpen befreit sind und bei richtiger Konstruktion nahe denselben Effekt wie die letzteren zu ihrem Betriebe erfordern, so leisten sie nicht allein für die Entwässerung der Ländereien, Baugruben ꝛc. vorzügliche Dienste, sondern für alle gewerblichen Anlagen, welche bedeutende Wassermengen gebrauchen, wie Brauereien, Brennereien, Papierfabriken, Webereien, Bleichereien, Färbereien ꝛc.; ebenso eignen sie sich vortrefflich zur Herbeischaffung des Kühlwassers für Oberflächenkondensation der Dampfmaschine und im Allgemeinen zur Hebung großer Wassermengen auf geringe Höhen, während zur Hebung kleiner Wassermengen auf große Höhen die Ventilpumpen den Vorzug verdienen. In der neuesten Zeit verwendet man die Centrifugalpumpen auch als Baggermaschinen; vor dem Saugrohre wühlt eine Schraube den Boden auf, der dann mit Wasser durch die Pumpe ausgeworfen wird.

Im Wesentlichen besteht die Centrifugalpumpe aus einem rotirenden Rade mit Kanälen, welche durch die Radkränze und die zwischen den Kränzen liegenden Schaufeln gebildet werden. In diese Kanäle wird das Wasser geleitet und durch den auf dasselbe ausgeübten Schaufeldruck fortgetrieben. Dieser Vorgang ist dem in einer Turbine gerade entgegengesetzt, denn in einer solchen wird das Rad durch den Druck des durch die Kanäle geleiteten Wassers gegen die Radschaufeln getrieben. Obgleich die Konstruktion der Turbinen und jene der Kreiselpumpen demnach auf gleichen Principien beruhen und die Turbinen bereits eine hohe Ausbildung erfahren haben, werden die Centrifugalpumpen noch vernachläßigt und begegnet man den verschiedenartigsten oft falschen Ausführungen derselben.

Zuerst erschienen die Centrifugalpumpen (in brauchbarer Gestalt) auf der londoner Industrieausstellung von 1851. Die von Gwynne ausgestellte Pumpe mit einer radialen Schaufel zwischen den beiden nach außen sich nähernden Radkronen und einem das Pumpenrad koncen-

trisch umschließenden Gehäuse konnte keinen guten Effekt geben, denn die Konstruktion war zu mangelhaft. Die Zahl der Flügel wurde später von Gwynne auf 6 erhöht, auch die Form derselben abgeändert; sie laufen jetzt von der Mitte radial aus und biegen sich dann am äußern Ende gegen die Bewegungsrichtung des Rades ziemlich scharf zurück. Nach den Versuchen Morins betrug der Wirkungsgrad der erst erwähnten Konstruktion nur 0,19, während derselbe bei der veränderten Einrichtung auf 0,37 stieg. Diese noch immer sehr geringe Leistung hat ihren Grund in der fehlerhaften Konstruktion der Gwynne'schen Räder.

Die von Appold 1851 ausgestellten Centrifugalpumpen zeigten richtigere Verhältnisse als die Gwynne's. Die Schaufeln waren bei einer Pumpe geradlinig unter 45° gegen den Radius geneigt und gegen die Bewegungsrichtung zurückweichend gestellt, bei anderen Pumpen sanft und stetig gekrümmt, um das Wasser stoßfrei in das Rad eintreten und ohne zu große Geschwindigkeit wieder aus demselben austreten zu lassen. Die Pumpen Appolds gaben, obgleich ihre Konstruktion noch zu wünschen übrig läßt, nach Morins Versuchen bei geraden Schaufeln den Wirkungsgrad 0,4 und bei gekrümmten 0,68. Der letzte Wirkungsgrad steht bereits dem der Kolbenpumpen mit etwas raschem Gange gleich.

Es ist mit den Kreiselpumpen sonst noch vielfach experimentirt worden. Man hat die Schaufeln nach links und rechts vom Radius aus gebogen, und zwar stark oder schwach, es ist sogar mit eckigen Schaufeln ein Versuch gemacht. Das die Pumpen einschließende Gehäuse liegt sowohl koncentrisch als excentrisch zum Pumpenrade und wird theils eng, theils sehr geräumig dargestellt. Der eine Konstrukteur empfiehlt 3 Schaufeln, der andere glaubt es nicht unter 6 thun zu können 2c.

Um diesem Gewirr der einander vollständig widersprechenden Einrichtungen zu entgehen, bleibt nichts übrig, als sich durch eine richtige Theorie der Kreiselpumpen bei der Konstruktion leiten zu lassen, und es wird daher die von Grove in den „Mittheilungen des Gewerbevereins für Hannover" gegebene Anleitung sehr willkommen sein.

Eismaschinen. Wir haben bereits mitgetheilt (Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 318), daß die Siebe'sche Eisbereitungsmaschine in Trumans Brauerei in London Verwendung gefunden. In der „Würzburger gemeinnützigen Wochenschrift" wird jetzt erwähnt, daß auch die Carré'sche Eismaschine neuerdings in mehren großen Brauereien eingeführt worden sei, und zwar hat man ebensowohl das durch den Apparat erzeugte Eis in blechernen Gefäßen in die abzukühlende Bierwürze gebracht, als auch die Abkühlungsröhren des Apparates selbst durch die Würze geleitet. Die Carré'schen Maschinen werden jetzt von Mignon und Rouart in Paris in jeder Größe und für die verschiedensten Anwendungen ausgeführt. Von den kleineren Haushaltungsapparaten liefert der kleinste 1 Pfd. Eis bei jeder Operation. Wie bei jedem Kleinbetrieb, so ist auch hier der Kostenaufwand im Vergleich zu dem erhaltenen Produkt viel größer als bei der Anwendung der großen kontinuirlichen Maschinen. 1 Pfd. Kohlen erzeugt nur 3 Pfd. Eis. Doch ist dies Verhältniß gewiß immer noch niedrig genug, um die fraglichen Apparate namentlich zur Bereitung von Gefrorenem Konditoreien, Gastwirthen 2c., denen kein Eiskeller zur Verfügung steht, zu empfehlen. Die Apparate können leicht in jeder geräumigen Küche aufgestellt werden und ihre Handhabung bietet durchaus keine Schwierigkeit. Von den für industrielle Zwecke bestimmten Apparaten producirt der kleinste 50, der größte 400 Pfd. Eis in der Stunde, und zwar liefert 1 Ctnr. Steinkohle je nach der Größe der Maschine 8 bis 12 Ctnr. Eis. Zur Bedienung sind bei fabrikmäßigem Betrieb zwei Arbeiter erforderlich. — Bemerkenswerth ist die von dem Amerikaner van der Weyde vorgeschlagene Benutzung der flüchtigsten Bestandtheile des Petroleums zur Erzeugung von Kälte. Es ist die Rede von Flüssigkeiten (Chymogene), die zwischen 16,6° C. und 33,3° C. sieden und bedeutend billiger sein sollen als Aether. Da überdies die Maschine von Weyde von großer Einfachheit ist, so soll die Tonne Eis nach dieser neuen Methode für 2 Dollars producirt werden können.

Chlorfabrikation. Seit Kurzem hat man begonnen (Chemical News), Chlor mittelst eines Verfahrens zu fabriciren, welches auf die Erzeugung und kontinuirliche Regenerirung einer Verbindung gegründet ist, die bisher in der chemischen Literatur unbekannt war. Da bei diesem Verfahren volle 80% von dem wichtigsten Rohmaterial zur Chlorfabrikation erspart werden, ferner die in der Praxis mit einem gegebenen Quantum Salzsäure zu erhaltende Chlormenge bedeutend vermehrt wird und überdies die Chlorfabrikation ohne die Erzeugung lästiger und schädlich wirkender Rückstände betrieben werden kann, so hat sich das neue, von Weldon angegebene Verfahren in England und auf dem Kontinent sehr schnell Eingang ver-

schafft, und binnen Kurzem dürfte es das alte Verfahren vollständig verdrängen.

Der bisherige Chlorbereitungsprozeß besteht einfach in der Digestion mangansuperoxydhaltiger Erze mit Salzsäure. Als Rückstand erhält man eine Lösung von Manganchlorür, auf deren Regenerirung seit lange die größte Mühe verwandt worden ist (vergl. Ergänzungsbl. Bd. II, S. 254). Dunlop hat die Lösung unter erhöhtem Druck mit kohlensaurem Kalk behandelt, das entstandene kohlensaure Manganoxydul von der Chlorcalciumlösung getrennt und bei 315° C. der Einwirkung der atmosphärischen Luft unterworfen. Es resultirt hierbei ein Produkt mit cirka 72% Superoxyd, aber das Verfahren erfordert einen enormen Aufwand an Apparaten und ist auch sonst höchst kostspielig. Weldon versuchte nun die Manganchlorürlösung durch Kalk zu zersetzen und durch das entstehende Gemisch von Manganoxydulhydrat und Chlorcalciumlösung einen Luftstrom zu blasen. Er beobachtete dabei, daß, wenn nur so viel Kalk angewandt wurde, als zur Zersetzung des Manganchlorürs erforderlich ist, nur die Hälfte des Manganoxyduls in Superoxyd verwandelt wurde, während eine vollständige Oxydation alles vorhandenen Mangans zu Superoxyd eintrat, wenn noch ein Aequivalent Kalk zugegen war. Offenbar spielt das Superoxyd im Entstehungsmoment die Rolle einer Säure gegenüber dem Manganoxydul, so daß die Hälfte von dem überhaupt vorhandenen Oxydul verhindert wird, sich höher zu oxydiren. Tritt aber die stärkere Base, der Kalk hinzu, dann wird das Oxydul frei und kann sich vollständig in Superoxyd verwandeln, wenn dieses nur genug Kalk findet. Wichtig ist dabei noch, daß die Oxydation durch die Gegenwart von Kalk ungemein beschleunigt wird, und hierauf beruht die fabrikmäßige Anwendbarkeit des Verfahrens. Die entstehende Kalkverbindung enthält gleiche Aequivalente Kalk und Mangansuperoxyd und wird von Weldon Calciummanganit genannt. — Die praktische Ausführung gestaltet sich nun sehr einfach. Das Calciummanganit wird mit Salzsäure behandelt, wobei sich das Chlor entwickelt, die rückständige Lauge wird zur Entfernung von Schwefelsäure, Eisen und Thonerde mit kohlensaurem Kalk behandelt, vom Niederschlag getrennt und mit Kalkhydrat zersetzt. Dann injicirt man einen Luftstrom, läßt das neugebildete Calciummanganit sich absetzen und die neutrale Chlorcalciumlösung abfließen. Der Schlamm ist sofort wieder verwendbar.

Es wird bei diesem Verfahren nicht nur, wie schon erwähnt, sehr bedeutend an Braunstein, sondern auch an Salzsäure gespart, welche man zur Wiedergewinnung des Schwefels aus den Sodarückständen disponibel wird, ohne die Chlorkalkfabrikation zu beeinträchtigen.

Farbstoffausbeute aus den Steinkohlen. Chateau gibt in seinem Werk „Manuel de la fabrication des couleurs d'aniline etc." über die Ausbeute an Theerprodukten an, daß 100 Pfd. Theer 3 Pfd. käufliches und $1\frac{1}{2}$ Pfd. reines Benzol liefern, aus welchem 3 Pfd. käufliches Nitrobenzol hergestellt werden können. Diese 3 Pfd. Nitrobenzol liefern 2,25 Pfd. Rosanilin und dieses 3,37 Pfd. rohes Anilinroth, aus welchem 1,12 Pfd. reines Fuchsin gewonnen werden kann. Da also 100 Pfd. Theer 1,12 Pfd. reines Fuchsin, 100 Pfd. Steinkohlen aber nur 3 Pfd. Theer liefern, so sind zur Darstellung von 1 Pfd. reinem Fuchsin cirka 3000 Pfd. Steinkohlen nöthig. Da die gesammten Gasfabriken Europa's jährlich cirka 160 Mill. Ctnr. Steinkohlen konsumiren, so würden diese, wenn man auf 1 Ctnr. Kohle 3 Pfd. Theer rechnet, cirka 53,000 Ctnr. Fuchsin liefern können. Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß Engelhorn, Caro und Clemm ein Patent darauf genommen haben, das im Leuchtgas enthaltene Benzol (nebst seinen Homologen) abzuscheiden (indem sie das Gas durch schweres Steinkohlentheeröl leiten), um es für die Farbenfabrikation nutzbar zu machen. Da das Gas mit den Benzoldämpfen aber auch einen großen Theil seiner Leuchtkraft verliert, so soll es zum Ersatz mit den Dämpfen der flüchtigsten Bestandtheile des Erdöls geschwängert werden.

Nekrolog.

Drake, Col., der Entdecker der Petroleumquellen in Pennsylvanien, † Anfangs November, wie das „Wallstreet Journal" meldet, in einem newyorker Armenhause.

Dubois, William, Uhrmacher, berühmt durch seine Marine- und Höhenchronometer, † Ende November in Locle.

Napier, David, Marine-Ingenieur, † 79 Jahre alt in der letzten Woche des November in Glenshellish in Argyleshire; mit seinem berühmten Verwandten, Robert Napier, Gründer der großen Schiffsbau-Firma Napier & Sons in Glasgow. Er führte 1818 in England zuerst Küstendampfer und Packetboote für den Postdienst ein und begründete mehrere Dampfschifffahrtsverbindungen. 1826 baute er die „United Kingdom", ein Schiff, das wegen seiner Größe das Wunder der Zeit war.

Treviranus, Ludwig Georg, österreichischer Ingenieur, Erbauer der ersten Dampfschiffe in Brünn, früher Verwalter der fürstlich Salmschen Maschinenfabrik in Blansko, ein ganz ausgezeichneter Fachmann, † in Brünn am 7. November im Alter von 80 Jahren.

Politische Uebersicht.

Oktober und November 1869.

Belgien. 26. Okt. Die Parteien messen sich bei Gelegenheit der im ganzen Lande Statt findenden Kommunalwahlen. In Antwerpen, Löwen und einigen anderen Orten siegen die Klerikalen, anderwärts die Radikalen, die Regierungspartei scheint an Boden verloren zu haben.

9. November. Eröffnung der Kammer ohne Thronrede. Vorerst keine Vorlagen von allgemeinem Interesse. — Reise des Königs nach England.

In Brüssel bildet sich eine Wahlreform-Liga, welche ähnliche Vereinigungen auch in anderen größeren Städten des Landes hervorzurufen sucht.

Dänemark. 4. Oktober. Der König sagt bei Eröffnung des Reichsrathes in der Thronrede unter Anderm: „Ebenso fest wie sie (die Nordschleswiger) glauben wir an die Wiedervereinigung dessen, was dänisch ist und dänisch sein will“.

14. Okt. Die Regierung verlängert auf den Wunsch der nordamerikanischen Unionsregierung die Frist zur Ratifikation des Verkaufsvertrages über die westindischen Inseln um 6 Monate.

November. Die zahlreichen Kleinstädte des Königreichs beginnen eine Agitation gegen die im Königreich bestehende Gewerbefreiheit zu organisiren.

29. November. Der dem Folkething vorgelegte Budgetentwurf schließt mit einem Deficit von 5½ Mill. Thlr. ab, es wird eine außerordentliche Erhöhung der Einkommensteuer um 2 Mill. Thlr. vorgeschlagen.

England. 10. Oktober. Wieder ein bemerkenswerthes irisches Meeting vor Dublin von etwa 40,000 Menschen und bei London im hauptstädtischen Bezirk Notting-Hill. Die gewöhnlichen fenischen Resolutionen (s. September).

Die „Amnestie-Association“ in Dublin beschließt auf Antrag Butts (unterstützt von dem bisher ungestüm agitirenden Parlamentsmitglied Moore) Angesichts der bereits erfolgten Kundgebungen aus Achtung vor dem Ministerium weitere Meetings zu suspendiren. Die Veranlassung scheint ein Mäßigung empfehlendes Schreiben O'Donoghue's gewesen zu sein. — Bald nachher finden gleichwohl wieder verschiedene Amnestie-Meetings Statt, und die Aufregung wird stärker als zuvor.

Nachdem man Gladstone bei einigen früheren Bischofsernennungen Vorliebe für den Ritualismus vorgeworfen, wird ihm wegen späterer, besonders wegen der Erhebung des Pädagogen Dr. Temple von Rugby auf den Bischofssitz von Exeter, von hoch- und staatskirchlicher Seite der entgegengesetzte Vorwurf, der Berücksichtigung nicht ritualistischer, fast ungläubiger Häretiker.

Gladstone bescheidet die Bittschriften um Freilassung der gefangenen Fenier abschlägig, zumal die Fenierverschwörung noch fortdauere. Nur einige wenige Gravirte sollen der königlichen Gnade empfohlen werden (s. U.).

Die öffentliche Meinung fängt an, neben der Landfrage sich vorzugsweise mit der Schulreform zu befassen. In Manchester bildeten sich drei verschiedene Associationen; die Erziehungsliga hielt in Birmingham ein Centralmeeting und organisirt Zweigvereine in allen Industriestädten (s. U.).

5. November. Die Volksbetheiligung am Jahrestag der Pulververschwörung dies Mal besonders lebhaft und allgemein, Rückschlag gegen die Haltung Irlands, wo die Feniermeetings fortdauern und die agrarischen Verbrechen trotz der kirchlichen Reform wieder auftauchen (s. U.).

Für das Oberhaus — wo einige Lücken entstanden — werden, abgesehen von den auf der Bischofsbank eingetretenen Veränderungen 10 neue Peers ernannt. Die öffentliche Meinung zeigt sich nicht besonders zufrieden mit der von Gladstone getroffenen Wahl der Persönlichkeiten.

Die irische Grafschaft Tipperary wählt für den erledigten Unterhaussitz den wegen Hochverraths eine Strafe verbüßenden Fenierhäuptling O'Donovan Rossa. — Auch der Geheimbund der Bandmänner tritt wieder auf und versendet Drohbriefe. — Lohnarbeiter beginnen Excesse gegen Pächter.

Frankreich. 1. Oktober. Die Kaiserin tritt ihre Orientreise zur Eröffnung des Suezkanals an.

2. Oktober. Einberufung der Kammern auf den 29. November, nicht auf den 26. Oktober, wofür stark agitirt worden war (s. U. vom Oktober).

Der Pater Hyacinthe, dem der Karmelitergeneral in Rom durch ein Schreiben (A. Z. Nr. 279) bei Strafe der großen Exkommunikation und der Infamie die Rückkehr in sein Kloster anbefohlen hatte, lehnt ab, dem Befehle Folge zu leisten, und geht auf einige Zeit nach Nordamerika. — Abbé Michon billigt in einem Schreiben den Schritt des Pater Hyacinthe. Folgen anderweite Zustimmungen einiger Notabilitäten Frankreichs und von auswärts, z. B. vom Marquis von Villamarina. — Andere Stimmen (s. U. vom Oktober) erheben sich für die bischöfliche Aristokratie in der Kirche gegenüber der monarchischen Absolutie des Papstthums.

8. Oktober. Während die Arbeitsein-

stellung bei St. Etienne durch Verminderung der Arbeitszeit und Erhöhung des Lohnes ihr Ende findet, artet eine andere in Aubin in einen blutigen Aufstand aus. Versuch, den Oberingenieur zu ersäufen. Kampf mit den Truppen.

10. Oktober. In der Vorstadt Belleville wird eine republikanische Versammlung unter Rocheforts Vorsitz vom Kommissär aufgelöst und geht nicht auseinander. Viele Verwundungen beim Auseinandertreiben der Versammlung.

12. Oktober. 50 Vertreter pariser Arbeitergenossenschaften treten zum Abschluß eines Bundesvertrags zusammen. Protest gegen das militärische Vorgehen in Aubin (s. U. vom Oktober).

22. und 30. Oktober. Im Prozeß wegen der Vorgänge in den Folies Belleville (s. oben) werden die von J. Favre vertheidigten Angeklagten theilweise (vier Personen) verurtheilt.

27. Oktober. Dem Staatsrathe werden Gesetzentwürfe wegen unentgeltlichen Elementarunterrichts mit dem Grundsatze der Staatsunterstützung — zuerst für einen Theil der Gemeinden, später in weiterem Umfange — vorgelegt, desgleichen wegen Ernennung der Maires aus den Municipalräthen (nicht durch dieselben).

29. Oktober. In Rouen wird in einer großen von schutzzöllnerischen Notabilitäten (Pouyer-Quertier, Quesne, Estamelin) geführten Versammlung der Anstoß gegeben zu einer allgemeinen Agitation für die Rückkehr zum Schutzzollsystem, zunächst für die Kündigung aller Handelsverträge. Beschlossen wurde außer der Beseitigung der Bankprivilegien die Permanenz eines Rouener Comité und ein in Paris zusammentretendes Generalcomité der gesammten Industrie Frankreichs. Auch ein Theil der Arbeiter betheiligt sich an der Bewegung. Eine vorläufige Regierungsenquete konstatirt eine vielfach vorhandene industrielle Krisis, z. B. in Lille, Roubaix, Tourcoing. Eine umfassendere Enquete vorbereitet zum Zweck der zu machenden legislativen Vorlagen. — Später (November) folgen in anderen Städten ähnliche Meetings wie das in Rouen, aber auch freihändlerische, z. B. in Marseille.

31. Oktober. General Fleury geht als Botschafter nach Petersburg ab (Talleyrand tritt in den Senat). Herzliche Aufnahme desselben seitens des Kaisers.

6. November. Rochefort, beim Uebertritt nach Frankreich wegen einer gegen ihn vorliegenden Verurtheilung verhaftet, aber auf Veranlassung des Kaisers wieder freigelassen, erklärt in einer pariser Wahlversammlung, er werde den für die Kandidaten vorgeschriebenen Eid auf die Verfassung leisten, aber nur um sie zu stürzen.

Unter den neuesten ultraradikalen Projekten ist das „Imperative Mandat“ und die Wahl unbeeidigter Kandidaten zu nennen. Für Ersteres engagirt sich Rochefort, für Letzteres tritt Ledru-Rollin ein.

In den pariser Wählerversammlungen treten die sich mehr und mehr überstürzenden socialistisch-revolutionären Elemente in den Vordergrund. Selbst der „unversöhnliche“ Gambetta wird von Einzelnen schon als „Verräther“ bezeichnet. — Ledru-Rollin, rücksichtlich dessen es zweifelhaft ist, ob die Amnestie auf ihn anwendbar ist, von einer Deputation mit Rochefort an der Spitze zur Rückkehr eingeladen, lehnt ab. Er will angeblich dem Kaiser keinen Vorwand zu einer militärischen Aktion durch die Scenen, die seine Rückkehr veranlassen könnte, geben. Gleichwohl hatte er unmittelbar zuvor ein revolutionäres Wahlmanifest mit Kriegserklärung gegen den Parlamentarismus erlassen (A. Z. Nr. 316).

Hirtenbriefe des Bischofs von Orleans und des Erzbischofs von Paris vor der Abreise zum Koncil in ähnlicher Richtung wie die Manifestation des deutschen Episkopats (s. September). Die Ansprache Dupanloups, des Bischofs von Orleans (N. F. Pr. Nr. 1877, Abendbl.) ist aber weit entschiedener als die der deutschen Bischöfe.

Hervortretende Reaktion des besonneneren Theiles der republikanischen Partei gegen die Rochefort-, Ledru-Rollinschen und ähnliche Extravaganzen. Manifest von 27 Abgeordneten der Linken, darunter Favre, Gambetta, Bancel, Picard. Hauptpunkte desselben: Abschaffung des Militärgesetzes und des einseitigen Rechts der Krone zur Kriegserklärung, kein imperatives Mandat, Befreiung des allgemeinen Stimmrechts ebensowohl von erniedrigenden demagogischen Gewaltthätigkeiten wie von korrumpirenden monarchischen Einflüssen (Bildung der Wahlbezirke, officielle Kandidatur, Kandidateneid), municipale Unabhängigkeit, unbedingte Verantwortlichkeit der Beamten vor den Gerichten, verschiedene wegen der Vergangenheit zu stellende Interpellationen (A. Z. Nr. 321, Beil.; N. F. Pr. Nr. 1875, Abendbl.).

Louis Blanc entschließt sich noch nicht zur Rückkehr, ebenso wenig der starre Republikaner Barbès. Manifestationen Beider.

Mehrere Bischöfe stimmen dem Hirtenbriefe Dupanloups zu, namentlich die Bischöfe von Rouen, Marseille, Châlons, welcher auch den Monseigneur Maret vertheidigt. Kundgebung des Bischofs von Laval in entgegengesetztem Sinne.

22. November. In den pariser Nachwahlen werden gewählt: Rochefort, Crémieux, Arago, und später durch eine im vierten Wahlbezirk nöthig gewordene Stichwahl: Glais-Bizoin.

23. November. Der Bischof von Orleans richtet ein Warnungsschreiben an Veuillot, den Redakteur des „Univers“, der „den Geist der Kirche aufrege und störe“.

Ablehnende Antwort Pouyer-Quertiers und Schneiders (des Präsidenten des gesetzgebenden Körpers), welche nebst Brame vom Handelsminister Le Roux ernannt waren, um behufs der vorzunehmenden Enquete (s. Oktober) in den von Rouher präsidirten oberen Handels- und Industrierath einzutreten. Eine parlamentarische, nicht eine Regierungsenquete sei es, was man brauche.

Algierische Städte protestiren dagegen, daß der Senat, ohne sie zu Rath zu ziehen, über die Verfassung Algeriens beschließe.

28. November. Versammlung der durch Zutritte von 116 auf 165 verstärkten Interpellanten unter Daru's Vorsitz. Vorherrschender

Gedanken: die Ordnung (das Kaiserreich) und die Freiheit. Nach Olliviers Antrag beschließt die Mehrheit, von welcher sich eine schwache Minderheit als Kern eines linken Centrums abtrennt, erst nach Beendigung der Wahlprüfungen zu interpelliren.

29. November. Eröffnung der Kammern durch den Kaiser (Thronrede, K. Z. vom 30. Nov.; A. Z. Nr. 336), s. darüber die nächste U. über Frankreich.

30. November. J. Favre bringt die im Manifest der Linken angekündigten Interpellationen ein und einen Gesetzentwurf, welcher die konstituirende Befugniß allein für den gesetzgebenden Körper verlangt (A. Z. Nr. 336, Beil.). Skandalscene, durch einen Antrag Raspails veranlaßt.

Griechenland. Oktober. Die Beschlußunfähigkeit der Kammern dauert bis zum 14. Oktober fort (s. September), an welchem Tage die erste ordentliche Sitzung zu Stande kam.

20. Oktober. Die Kaiserin Eugenie, dann auch der Kronprinz von Preußen besuchen auf ihrer Orientreise Athen und den Hof.

Die Kammer genehmigt das Gesetz über Durchstechung der Landenge von Korinth. — Ein ihr vorgelegtes Gesetz gegen die Räuber enthält strenge Bestimmungen gegen die Hehler und entzieht die Räuber dem Geschworenengericht (ein eigenes, aus Appellationsräthen gebildetes Gericht soll dieselben richten).

3. November. Ankunft des Kaisers von Oesterreich in Athen.

In den Kammerverhandlungen die Majorität bisweilen ministerieller als das Ministerium selbst.

Holland. 6. Oktober. Schluß der internationalen Industrieausstellung.

5. November. Die Feststellung des Budgets für die Kolonien veranlaßt, erregte Debatten; doch schließt man mit einem bestimmten Beitrag von 10 Mill. Gulden für das Mutterland ab.

Der Justizminister bringt einen auf Aufhebung der Todesstrafe gerichteten Gesetzentwurf ein.

Italien und Rom. 5. Oktober. Diplomatisches Rundschreiben mit Verwahrung gegen die Beschlüsse des Koncils, welches überdies unter dem Schutze fremder Truppen tagen werde.

7. Oktober. Die Verhandlungen gegen Lobbia und vier Mitangeklagte wegen fingirten Verbrechens werden vor das Strafgericht verwiesen (s. September).

Die Kaiserin Eugenie soll, als sie auf ihrer Orientreise in Venedig von Victor Emanuel begrüßt wurde, denselben bestimmt haben, trotz der wirren Zustände in Spanien, der Thronbesteigung des Herzogs von Genua, im Fall seiner Wahl zum König, nicht entgegen zu sein (s. U. vom Oktober).

Demission des Prokurators Borgnini in Folge des Auftretens des Justizministers gegen ihn (s. Sept.). Heftige Aufregung gegen Letzteren.

16. Oktober. Bezeichnend für die Politik der Kurie ist es, daß die „Civiltà Cattolica" den in sehr rücksichtsvolle Formen gekleideten und deshalb eine verschiedene Auffassung allenfalls zulassenden Hirtenbrief der in Fulda versammelten deutschen Bischöfe zu Gunsten ihres Systems deutet. Dagegen immer noch Schweigen rücksichtlich des Pater Hyacinthe und des Monseigneur Maret. (Dasselbe ward erst im November gebrochen).

19. Oktober. Der König nimmt die angebotene Demission Ferrari's, Ministers des Innern, und des Justizministers Pironti an (s. U.).

5. November. Die „Civiltà Cattolica" bricht endlich ihr Schweigen in Beziehung auf das Werk des Monseigneur Maret (s. M. u. U. vom Oktober) und vertheidigt das System der allgemeinen Monarchie in der Kirche. Das Werk Marets erscheint vom modernen Liberalismus durchdrungen und dieser unverträglich mit der Kirche. (Bald darauf wird es im Kirchenstaat verboten.)

12. November. Dem Kronprinzen wird ein Sohn geboren.

15. November. Lobbia in erster Instanz wegen Simulation eines an ihm verübten Attentates zu 1 Jahr Militärhaft, Martinati zu 6, Caregnato und Novelli zu 3 Monaten Gefängniß verurtheilt.

Eröffnung des Parlaments nicht durch den (von einer schweren Krankheit noch nicht völlig hergestellten) König, sondern in dessen Auftrag durch den Justizminister (A. Z. Nr. 323). Die Rechte des Staates sollen gegen etwaige bedenkliche Koncilbeschlüsse energisch gewahrt werden. Sofortige Votirung des Budgets sei erforderlich. Nach den von der Nation gebrachten Geldopfern sei ein Zusammenwirken nöthig, um sie auch wirksam zu machen. Einige Administrativ- und Justizgesetze angekündigt, desgleichen ein Gesetz, betreffend die Reorganisation des Heeres und der Marine, und Umgestaltung der Nationalgarde.

19. November. Das Abgeordnetenhaus wählt mit 169 gegen 129 Stimmen, welche auf Mari fielen, den Abgeordneten Lanza, welcher ursprünglich konservativ, in der letzten Zeit oppositionell stimmte, zum Präsidenten. — Auch die Vicepräsidentenwahlen fallen oppositionell aus. Einer der Vicepräsidenten ist Cairoli, welcher 1867 unter Garibaldi mit gegen Rom zog. Die republikanische Linke und die oppositionellen Piemontesen sind koalirt.

Das Ministerium reicht seine Demission ein. Lanza übernimmt die Aufgabe, ein Kabinet zu bilden (s. jedoch M. vom December).

Der Justizminister verlangt Ermächtigung zur Weiterführung des gegen Lobbia anhängigen Strafverfahrens. Lobbia ist damit einverstanden; die Kammermajorität ist nicht bloß dagegen, sondern fordert Vorlegung der Akten, um zu prüfen, ob überhaupt Anlaß zu dem Prozesse vorhanden sei, womit sie ihr verfassungsmäßiges Privilegium überschreitet.

Oesterreich-ungarische Monarchie. 2. Okt. Die Dotation des verfassungsfeindlichen Bischofs Rudigier in Linz wird auf den Normalbetrag von 12,000 Gulden zurückgeführt, seine übrigen

bisher bezogenen Temporalien gesperrt, die Güter Garsten und Gleink sollen vom 1. Januar 1870 an in die Verwaltung des Religionsfonds übergehen.

6. Oktober. Der Kronprinz von Preußen besucht auf seiner Reise nach Aegypten den Kaiser in Wien und bleibt zwei Tage, ein vielbesprochenes Ereigniß, jedenfalls ein Zeichen der nachgelassenen Spannung und des gegenseitigen Wunsches nach freundlicheren, äußeren Beziehungen. Manche sehen darin (in Verbindung mit einigen anderen Vorkommnissen) das Symptom eines wenigstens angebahnten Wendepunktes in der großen Politik.

Schärfere Abgrenzung der Parteien in Galizien a) für Nichtbeschickung des Reichstags (demokratische Föderalisten, Smolka), b) für bedingte Beschickung (autonomistische Resolutionspartei, die das Verlassen des Reichstags im Auge hat, wenn die Resolution nicht durchdringt), c) für unbedingte Beschickung des Reichstags (krakauer Partei, Goluchowski, Ziemialkowski; Vertretung der Resolution zunächst in Form der Landtagsadresse; aufrichtige, verfassungsmäßige Autonomisten). Daneben die Ruthenen, deren Führer Besprechungen mit den polnischen Parteiführern begonnen haben, um zu versuchen, ob ein Kompromiß rücksichtlich der nationalen Berührungspunkte (Schule, Kirche, Amtssprache) gefunden werden kann.

9. Oktober. Das Ministerium verhängt, auf das betreffende Gesetz gestützt, den Ausnahmszustand über Cattaro, dessen früher von allem Militärdienst befreites, nunmehr zur Landwehr herangezogenes Völkchen sich nicht fügt, sondern zu offenem Aufstand übergeht.

Von den Landtagen haben sich die von Krain, Görz, Bukowina, Triest, Tyrol gegen Einführung direkter Reichsrathswahlen ausgesprochen. Die übrigen dafür, die meisten auch für kürzere Wahlperioden und fast alle für Vermehrung der Abgeordnetenzahl. Im Einzelnen vielfaches Auseinandergehen der Landtage, namentlich rücksichtlich der Beibehaltung oder Verwerfung des Gruppensystems. Der mährische, ebenso der böhmische Landtag, stimmt für direkte Wahlen aus den Gruppen. Nicht votirt haben der galizische, der dalmatinische und der istrische Landtag.

15. Oktober. Verwundung des österreichischen Botschafters, Fürsten Metternich in Paris, im Duell mit Graf Beaumont, wegen eines Liebeshandels. Vor Ausführung des Duells hatte er seine Demission angeboten. Er bleibt auf seinem Posten.

16. Oktober. Wiedereröffnung des ungarischen Reichstages nach dreimonatlicher Unterbrechung. Die Finanz- und Etatvorlagen weisen formell einen günstigen Abschluß für 1868 nach. Ordentliche, reine Mehreinnahme gegen den Voranschlag fast 13 Millionen; dadurch Deckung des im Voranschlag gebliebenen Deficits von mehr als 10 Millionen und noch ein baarer Ueberschuß. Doch wird die Gruppirung der Ziffern und die Gewährung mit Resten getadelt. — Bedeutende Mehreinnahme aus den besser verwalteten Staatsgütern.

Im Zusammenhang mit den durch die tschechische Opposition hervorgerufenen Ausgleichsbestrebungen bildet sich in Wien einerseits ein centralistischer „Decemberverein", andrerseits ein föderalistischer „Verein der liberalen Oesterreicher".

Nachdem die gegen die Insurgenten in Cattaro zusammengezogenen Truppen einige Höhen besetzt haben, sieht sich das Regiment Erzherzog Ernst durch schlechtes Wetter veranlaßt, das Kampiren im Freien aufzugeben. Die Insurgenten überraschen das Fort Stanjewich. Zusammenhang des Aufstandes mit der Bevölkerung in der Herzegowina und Montenegro.

22. Oktober. In der Stadt Lemberg fallen die wegen Mandatsniederlegungen nöthig gewordenen Landtagswahlen nicht für die Partei Ziemialkowski, doch auch nicht extrem föderalistisch aus.

23. Oktober. Im ungarischen Ministerium tritt Rajner an Stelle Wenckheims als Minister des Innern ein.

25. Oktober. Schluß des dalmatinischen Landtags, entsprechend dem Wunsch der Majorität, welche die gegenüber den Vorgängen in Cattaro bedenkliche Agitation der Minorität abzuschneiden wünschte und durch Verlassen des Saales die Fortsetzung der Verhandlungen thatsächlich abgeschnitten hatte.

28. Oktober. In Cattaro wird bis auf Weiteres die gesammte vollziehende Gewalt in die Hand des Kommandanten gelegt. Anfrage bei der Pforte, ob unmittelbar türkisches Gebiet betreten werden dürfe. Die Erlaubniß wird unter Vorbehalten ertheilt, aber vorläufig nicht benutzt.

28. Oktober. Die tschechischen Abgeordneten, welche trotz der Aufforderung, im Landtag zu erscheinen, dies grundsätzlich unterlassen, werden ihrer Sitze für verlustig erklärt. — Der böhmische Landtag beschließt eine verfassungsfreundliche Adresse an den Kaiser (N. F. Pr. Nr. 1858, Abendblatt), namentlich gegen die positiven staatsrechtlichen Ausführungen der tschechischen Deklaranten gerichtet. Folgen Zustimmungsadressen aus allen deutsch-böhmischen Landestheilen.

29. Oktober. Schluß des tyroler Landtags nach lebhafter Verhandlung des verfassungsfeindlichen Antrags von Dietl und Genossen, zur Wahrung der Landesrechte, aber vor erfolgter Abstimmung darüber.

4. November. Das ungarische Unterhaus nimmt das Gesetz über Abschaffung der Prügelstrafe an.

4. November. Der galizische Landtag beschließt die Beschickung des Reichsrathes, aber zugleich die Erneuerung der Resolution vom 24. September 1868 und Ueberreichung einer diesen Beschluß motivirenden Adresse (N. F. Pr. Nr. 1858, Abendbl.).

In Ungarn greift die Regierung in eine durch bedeutende Fallimente hervorgerufene Panique dadurch ein, daß sie der lebensfähigen, aber augenblicklich gefährdeten Industrie einige Millionen gegen Sicherheit zur Disposition stellt. — Der Finanzminister spricht zwar seine persönliche Hinneigung zu der Theorie der Bankfreiheit aus, äußert sich aber mit großer Vorsicht über

die praktisch zu befolgende Bankpolitik; Einsetzung einer Enquetekommission. — Ein Cirkular des an die Stelle Wendheims getretenen Ministers des Innern (Rajner) verbreitet sich über die ihm nöthige Unterstützung für die bevorstehende Reform, welche die alte Komitatsautonomie mit dem neuen Princip des Parlamentarismus zeitgemäß in Einklang bringen soll. — Im Abgeordnetenhaus wird Irany's Entwurf eines Religionsgesetzes (hauptsächlich wegen formeller Mängel) verworfen, aber von der Regierung die Einbringung eines auf vollkommner Religionsfreiheit und Religionsgleichheit beruhenden Gesetzes verlangt. — Abschluß der Justizreformgesetze, im Wesentlichen nach den Regierungsvorlagen. — Sektionsberathungen über ein neues auf Gewerbefreiheit beruhendes Gewerbegesetz.

Aus der gesammten Landtagsthätigkeit ist noch hervorzuheben die fast überall durch entsprechende Landesgesetze bewirkte, Vermittelung und Ausführung des Reichsschulgesetzes unter Bewilligung der nöthigen Mittel aus den Landesbudgets. Nur in Tyrol und Niederösterreich wurde dieser Abschluß zur Zeit noch nicht bewirkt, im ersteren Lande aus klerikaler, im letzteren aus antiklerikaler Schroffheit.

Nachdem die Truppen im Distrikt Cattaro die starke Position Sisic forcirt, sodann auch das Fort Dragali nach nicht unerheblichen Gefechten und Verlusten verproviantirt, einige andere Punkte besetzt und in dem Gebirgskrieg mit den aufständischen Guerrillas viele Verluste erlitten hatten, sehen sie sich bei der eingetretenen Regenzeit außer Stande, im Freien zu kampiren, oder tiefer in die Berge vorzudringen. Die eingenommenen Positionen werden aufgegeben, Kantonnements an der Küste bezogen und vorläufig nur Absperrungsmaßregeln getroffen. Die Haltung des Fürsten von Montenegro korrekt, die der Bevölkerung förderlich für die Aufständischen.

29. November. Auf wiederholte, durch die Vorgänge in Cattaro und die Verwendung ungarischer Truppen veranlaßte Interpellationen antwortet das Ministerium durch Bezugnahme auf die pragmatische Sanktion, welche auch ein Band gegen innere Feinde sei. Ueber die Art des weiteren beabsichtigten Vorgehens wird zur Zeit nichts gesagt, ebenso wenig wie über den Einfluß der Erhebung auf die Südslaven Ungarns, namentlich auf die Militärgrenze, wo die stückweise vorzunehmende Einverleibung in das Königreich Ungarn bevorstehend ist und erregend wirkt (A. Z. Nr. 337).

Portugal. November. In einer Privatversammlung der Cortesmajorität zu Madrid hatte der Abgeordnete Martos von einer Zwangsunion Portugals mit Spanien gesprochen. Darüber große Aufregung in Portugal, welcher alle Journale Lissabons Ausdruck geben, obgleich die Aeußerungen Martos' in derselben Versammlung eine Entgegnung Salazar Mazarido's hervorgerufen hatten, dahin gehend, die Union könne und solle niemals durch Gewalt, sondern nur in Frieden und Eintracht erstrebt werden.

Ausbruch einer Ministerkrisis. Graf d'Alte hat seine Entlassung eingereicht.

Preußen und der Norddeutsche Bund. 6. Oktober. Eröffnung des Landtags. Die Thronrede betont nach außen die friedlichen und freundschaftlichen Beziehungen, und kündigt nach innen einen unvermeidlichen Steuerzuschlag zur Herstellung des finanziellen Gleichgewichts an; ferner eine Kreisordnung (zunächst für die sechs östlichen Provinzen) und ein Unterrichtsgesetz für alle Stufen des Unterrichtswesens.

6. Oktober. Eröffnung des 4. Protestantentages in Berlin unter Vorsitz Bluntschli's und Holtzendorffs.

8. Oktober. Vorlagen an das preußische Abgeordnetenhaus: Anleihe von 13 Millionen zur Einlösung der Schatzanweisungen; Etat für 1870; zu deckendes Deficit von 5,400,000 Thlr.; 25% Zuschlag zur Einkommen-, Klassen-, Mahl- und Schlachtsteuer; Grundsteuergesetz für die neuen Provinzen; abgeändertes Einkommensteuergesetz mit dem Grundsatz der Selbsteinschätzung und Vermehrung der Steuerstufen; Kreisordnung (s. oben), welche einestheils die Rittergutspolizei und das Erbschulzenamt aufhebt, anderntheils den Großgrundbesitz ausgiebig mit Kreistagsstimmen bedenkt, und Kreissteuern nur in Form von Zuschlägen zu Staatssteuern zuläßt; Kreistage mit 25—50 Wahlmitgliedern, Kreisausschüsse, Amtsbezirke mit 4000—6000 Einwohnern. Die Bestätigung der gewählten Gemeindevorsteher und Schöffen kann, nachdem der Amtshauptmann die Wahl begutachtet, nach „Anhören" des Kreisausschusses vom Landrathe versagt werden. In diesem Falle ernennt er selbst für die nächsten drei Jahre den Gemeindevorstand. Ausnahmsbestimmungen für Posen, wo das Ehrenamt der Amtshauptleute nicht eingeführt werden soll. Die Ernennung zum Amtshauptmann — obwohl Ehrenamt — soll wie die des Landrathes dem König zustehen.

9. Oktober. In Dresden lehnt die zweite Kammer den Antrag Biedermanns auf eine Adresse im nationalliberalen Sinne mit 43 gegen 30 Stimmen ab.

Rücksichtlich der von dem Kultusminister eingeleiteten neuen kirchlichen Organisation erhebt sich in Nassau in autonomem und liberalem Sinne (aus dem Komunallandtag), in Kurhessen in klerikal-konservativem Sinne (aus dem Schooße eines Theils der Geistlichkeit) Opposition.

Beide Häuser zeigen sich schwierig rücksichtlich einer Eisenbahnprämienanleihe, welche nach den officiellen Erklärungen zwar von der Regierung noch nie fest beschlossen war, rücksichtlich deren jedoch der Minister den betreffenden Eisenbahngesellschaften bestimmte Aussicht eröffnet zu haben scheint. Diese hatten darauf hin bereits Engagements eingegangen.

Nach Vorberathung der Kreisordnung im Plenum des Abgeordnetenhauses werden einzelne Punkte noch an eine Kommission verwiesen (s. deshalb und rücksichtlich der weiteren Berathungen K. Z. Nr. 288, 290, 291, 292, 312, 314 II, 315 III).

19. Oktober. Genehmigung des mit Preußen zur Vermeidung der Doppelbesteuerung abgeschlossenen Vertrags durch die zweite sächsische Kammer.

20. Oktober. Versetzung des Freiherrn von Werther vom Gesandtenposten in Wien an den Botschafterposten in Paris. An dessen Stelle in Wien tritt der bisherige Militärbevollmächtigte Oberst von Schweinitz in Petersburg.

22. Oktober. Die hannoverischen Abgeordneten, der allgemeinen Aufregung im Lande Rechnung tragend, interpelliren das Ministerium, ob die Militärverwaltung wirklich das Langensalza-Denkmal in Celle trotz der Inhibition des Amtsgerichts habe abreißen lassen.

In Braunschweig tagte (16.—17. Okt.) eine Delegirtenversammlung zum Zweck der formellen Organisation einer gemeinsam deutschen Volkspartei (N. F. Pr. Nr. 1852, Abendbl.).

22. u. 29. Oktober. Der Eberty'sche Antrag, betreffend Ausdehnung der Schwurgerichtskompetenz auf politische Verbrechen und Preßvergehen, wird vom preußischen Justizminister im Abgeordnetenhaus, ohne sich über das Princip selbst auszusprechen, aus dem Grunde bekämpft, weil die preußische Gesetzgebung in dieser Frage der in der Vorbereitung begriffenen Strafprozeßordnung für den Bund nicht vorgreifen solle, später (12. November) aber vom Abgeordnetenhaus angenommen.

26. Oktober. Vorläufige Beantwortung der Interpellation wegen Celle durch den Kriegsminister (A. Z. Nr. 302; K. Z. Nr. 298 I und II). Rücksichtlich der bestrittenen Eigenthumsfrage glaubt die Militärverwaltung, daß ihr der Platz gehöre, auf welchem das Denkmal, ohne vorherige Anfrage bei ihr, errichtet worden sei. Sie habe ihr Hausrecht wahren wollen. Das ausführende Kommando habe trotz des Inhibitoriums gehorchen müssen. Der kommandirende General habe Letzteres zu spät erhalten, um den Befehl zeitig zurücknehmen zu können (s. U.).

26. Oktober. Das preußische Abgeordnetenhaus erklärt die beabsichtigt gewesene Prämienanleihe als gegen das Staatswohl gehend und beantragt, die Frage der Prämienanleihe durch die Bundesgesetzgebung im Einverständniß mit den Südstaaten zu regeln.

27. Oktober. Rücktritt des Finanzministers v. d. Heydt, an dessen Stelle der Präsident der Seehandlung Otto Camphausen tritt.

27. Oktober. Kriegsminister von Roon wird zum interimistischen Vorsitzenden im Staatsministerium ernannt.

29. Oktober. Die zweite sächsische Kammer beschließt (im Einverständniß mit der Regierung) die Uebertragung der Orts- und Sicherheitspolizei an, und die Einreihung der Rittergüter in die Gemeinden.

29. Oktober. Im Abgeordnetenhaus in Berlin gibt der neue Finanzminister rücksichtlich seiner Finanzpolitik vorläufig nur den einen Gesichtspunkt an, die Verwendung für Schuldenamortisation aus den regelmäßigen Einnahmen — je nach der Finanzlage — bald in höheren, bald in niederen Beträgen zu bemessen.

30. Oktober. Die zweite sächsische Kammer votirt für allgemeine direkte Wahlen, jedoch für das Klassensystem rücksichtlich der Wählbarkeit.

Die Vertrauensmänner der nordschleswigschen Petitionäre (s. M. v. Sept.) bemühen sich vergeblich um eine Audienz beim König und dem Minister des Innern.

1. November. Der König von Preußen bestimmt den Geburtstag Luthers (10. November) als allgemeinen Bettag in den evangelischen Kirchen Preußens, „um den Segen Gottes auf die in nächster Zeit Statt findenden wichtigen Verhandlungen über das Verfassungswerk unserer evangelischen Kirche herabzurufen".

2. November. Die zweite sächsische Kammer beschließt Abänderung des Wahlgesetzes für die Synode im Sinne einer stärkeren Vertretung des Laienelements; am folgenden Tage die Aufhebung des Kirchen- und Schulpatronats (die erste Kammer dagegen).

3. November. Das preußische Abgeordnetenhaus geht über eine auf Einführung des gleichen allgemeinen Wahlrechts für politische und Gemeindewahlen gerichtete Petition zur Tagesordnung über. — Es überweist eine Petition der Immanuelsynode in Liegnitz an die Regierung mit dem Antrag, derselben und ähnlichen Petitionen durch allgemeine Einführung der Civilehe abzuhelfen.

4. November. Weitere Entwickelung der Finanzpläne Camphausens: Wegfall der 1procentigen Tilgung bei den bewilligten, aber noch nicht begebenen Anlehen; freiwillige durch eine Prämie von höchstens 1% anzuspornende Konvertirung der $4\frac{1}{2}$- und 4procentigen Anlehen in eine $4\frac{1}{2}$procentige Rentenschuld ohne regelmäßige Amortisation. Für den Fall der Annahme Zurückziehung des durch ꝛc. Heydt vorgeschlagenen 25procentigen Steuerzuschlags.

4. November. Die zweite sächsische Kammer verwirft den Antrag Riedels auf Wahlrechtserweiterung und Einkammersystem mit 40 gegen 37, den Wigards auf Herstellung der Kammer von 1848 mit allen gegen 6 Stimmen.

5. November. Virchows Antrag, die Regierung möge die Kosten für die Armee verringern und diplomatisch bei allen Regierungen auf allgemeine Abrüstung hinwirken, wird vom preußischen Abgeordnetenhaus mit 215 gegen 99 Stimmen verworfen. — Aehnliche Anträge gleichzeitig in den Kammern anderer Staaten (Sachsen, Italien, Belgien) theils schon eingebracht, theils vorbereitet. Hierbei gelegentlich zu erwähnen: Die kürzlich auch durch Berlin gegangene europäische Rundreise Richards, Parlamentsmitglieds in England und Vertreters des internationalen Friedensbundes in London (s. U.).

Der (am 4.) eingebrachte Entwurf des alle Stufen des Unterrichts umfassenden preußischen Unterrichtsgesetzes (K. Z. Nr. 307 II, 319 II) verläßt im Allgemeinen die bisher in Uebung gewesenen Hauptgrundsätze des Unterrichtswesens nicht. Oberste Leitung des Staates, aber keine Trennung von Kirche und Schule. Aufhebung

des (noch nicht ausgeführten) Grundsatzes der Verfassung über Unentgeltlichkeit des Elementarunterrichts. Unter den Neuerungen erweiterte Befugnisse der Gemeinden rücksichtlich der Volksschule und der Wegfall der akademischen Gerichtsbarkeit zu nennen.

8. November. Eine wegen der Abrüstungsfrage von Löwe-Kalbe berufene Volksversammlung wird von ihm in Folge tumultuarischen Auftretens der Lassalleaner geschlossen. Dieselben erklären sich (allein zurückbleibend) gegen das Vorgehen der Fortschrittspartei in der Entwaffnungsfrage, und letztere wegen ihrer Haltung in der Wahlgesetzfrage (s. oben) des Vertrauens der Arbeiterklasse für unwürdig. — Dagegen erklärt sich eine am 22. zu Stande gekommene Volksversammlung für den Virchow'schen Antrag und gegen die Majorität der Abgeordneten.

10. November. Ein dem in Berlin verworfenen Abrüstungsantrag ähnlicher, der insbesondere auf die Einwirkung Sachsens beim Norddeutschen Bunde gerichtet ist, wird von der zweiten sächsischen Kammer mit großer Majorität angenommen (die Regierung erklärt bald darauf, dem Antrag nicht entsprechen zu können).

Aufruf des Komite's der in Fulda versammelt gewesenen deutschen Bischöfe zur Gründung einer katholischen Universität (nach dem Muster von Löwen und Dublin) in Fulda, vorerst beschränkt auf eine theologische Fakultät nebst Akademie zur Vorbereitung auf die übrigen Fachstudien (A. Z. Nr. 317).

15. November. Das Herrenhaus in Berlin erklärt die Ertheilung einer Koncession für eine Prämienanleihe von 100 Millionen als unvereinbar mit dem Staatswohl.

17. November. Das Herrenhaus geht über den Antrag des Grafen Lippe, wonach das Bundesoberhandelsgericht die Zustimmung der preußischen Gesetzgebung erfordert hätte, zur Tagesordnung über, nachdem der Justiz- und Kriegsminister der Behauptung einer Ueberschreitung der Bundeskompetenz widersprochen hatten. — Das preußische Abgeordnetenhaus geht über den auf Art. V des Prager Friedens gegründeten Protest der nordschleswigschen Abgeordneten Kryger und Ahlemann zur Tagesordnung über. — Ein Antrag, betreffend die Aufhebung der Beschränkungen der Preßfreiheit, wird zurückgezogen, da der Minister des Innern auf die baldige Vorlage eines in der Ausarbeitung begriffenen neuen Preßgesetzes verweist.

19. November. Das Herrenhaus spricht sich für Einführung des Tabakmonopols in dem Zollverein aus, der Handelsminister verweigerte jede präjudicirende Erklärung.

23. November. Bei Eröffnung des braunschweiger Landtags war der beabsichtigte Verkauf der zum Theil über preußisches Gebiet geführten Staatseisenbahnen als ein Gegenstand erwähnt, worüber die Verhandlungen mit Preußen noch schweben. Hier hatte sich das Verlangen einer auf abgeschlossene Verträge zu gründenden Einsprache mit Rücksicht auf die allgemeinen Verkehrsinteressen mehrfach kund gegeben, wobei zugleich an das Staatsinteresse Preußens bei dem Todesfall des Herzogs gedacht wird. Der im Abgeordnetenhaus interpellirte Handelsminister erklärt nun, daß er vor der formellen Entscheidung die Kundgebung des eben tagenden braunschweigischen Landtags abzuwarten wünsche, aber die preußischen Interessen wahren werde.

24. November. Das preußische Abgeordnetenhaus nimmt den Miquel-Lasker'schen Antrag betreffend die Ausdehnung der Bundeskompetenz auf das gesammte bürgerliche Recht an (s. II). — Annahme des Gesetzentwurfs über die Unterstützung der Lehrerwittwenkassen; der Kultusminister stellt nunmehr die Sanktion des Gesetzes in Aussicht, wenn auch das Herrenhaus zustimme.

25. November. Weitere Erklärungen des Ministeriums auf eine wiederholte Interpellation wegen des Langensalza-Denkmals (K. Z. Nr. 328 I und II; A. Z. Nr. 332).

In Sachsen wird ein Gesetzentwurf von der Regierung eingebracht über die Dissidenten nebst Bestimmungen über die Civilehe, desgleichen die Aufhebung des Verbots der Ehe zwischen Christen und Juden und den Austritt aus der christlichen Religion betreffend.

27. Nov. Die starrkonfessionelle Haltung einiger Provinzialsynoden — in Pommern z. B. Geltendmachung specifisch lutherischer, mit der preußischen Union unvereinbarer Gesichtspunkte führt zu einer interessanten Verhandlung im preußischen Abgeordnetenhaus bei Gelegenheit der Etatsposition über den Oberkirchenrath, aber ohne unmittelbar praktisches Ergebniß (K. Z. vom 28. und 29. November; N. F. Pr. Nr. 1887).

Rußland. 3. Oktober. In der Hauptstadt des Gouvernements Minsk findet in der bisherigen katholischen Kathedrale der erste russische Gottesdienst Statt, nachdem ein kaiserlicher Ukas die römisch-katholische Diöcese dieses Gouvernements aufgehoben hat.

Nach einem im „Wiestj" enthaltenen Bericht werden im Laufe dieses Herbstes 10 im Bau vollendete Eisenbahnen mit 366 Meilen in Rußland in Betrieb gesetzt; 12 mit 449 Meilen Länge sind noch im Bau begriffen.

24. Oktober. Eröffnungsfeier der (von nun an russificirten) kaiserlich warschauer Universität in der Universitätsaula.

Die in Kiew eingeleiteten Unterhandlungen angesehener Bischöfe der orientalischen Kirche zum Zweck ihrer zeitgemäßen Reform, besonders aber zur Verstärkung des russischen Einflusses auf den nicht russischen Theil derselben werden in Moskau fortgesetzt. Es betheiligen sich unter andern Erzbischof Eusebius, Exarch von Grusien, und der Metropolit Michael von Serbien. — Ein bestimmtes, formell greifbares Resultat wird nicht bekannt.

November. Eine durch das ganze Reich gehende Rekrutenaushebung (4 von je 1000 Männern) wird beschlossen und im Januar und Februar 1870 vorgenommen werden.

Der Zusammentritt des Koncils der griechisch-orthodoxen Kirche, welches vom

Patriarchen von Konstantinopel vorzugsweise mit Rücksicht auf die von den Bulgaren angestrebte selbstständige Kirche angeregt war, wird nach den Antworten der Häupter der verschiedenen griechisch-orthodoxen Kirchen unwahrscheinlich. Insbesondere erklärt sich der heilige Synod zu Petersburg zwar entschieden gegen das Lossagen der bulgarischen Griechen von der Autorität des konstantinopeler Patriarchen (wodurch sie zu Häretikern würden), hält aber manche Forderungen der Bulgaren für gerechtfertigt, weshalb eine freiwillige Einigung allein zweckentsprechend sei.

22. November. General Fürst Orloff, bisher Gesandter in Brüssel, wird für den längere Zeit unbesetzt gewesenen Gesandtschaftsposten in Wien bestimmt.

Eine Deputation aus Finnland thut beim Kaiser Vorstellung gegen die auch in Finnland faktisch begonnene Russificirung.

Die polnischen Bischöfe in Russisch-Polen haben die Erlaubniß, dem Koncil beizuwohnen, nicht erhalten; der am wenigsten unbeliebte Bischof von Chelm noch ohne Bescheid.

Die Herstellung einer neuen großen Handelsstraße nach Centralasien beabsichtigt. — Die desfalls gebildete Industrie- und Handelsgesellschaft wird vom Großfürsten Konstantin und dem Fürsten Gortschakoff empfangen.

Auffallender Wechsel im Tone der russischen Presse, freundlich gegen Frankreich, gehässig gegen Deutschland.

Schweden und Norwegen. November. Das oberste Tribunal widerräth in engherzig konservativem und konfessionellem Geiste die königliche Sanktion von vier durch den letzten schwedischen Reichstag vorgelegten Gesetzentwürfen. Sie beziehen sich auf die Einführung eines eignen Advokatenstandes, die Abschaffung des Gläubigereides im Konkurse, die freie Religionsübung der nicht Lutherischen und die Beseitigung der gegen einen Religionswechsel gerichteten Staatsgesetze.

Schweiz. 10. Oktober. Annahme der neurevidirten Verfassung des Kantons Solothurn (s. September) mit 7708 gegen 3478 Stimmen.

13. Oktober. Abschluß der in einer Konferenz zu Bern gepflogenen völkerrechtlichen Verhandlungen wegen der unter gemeinsamer Subvention der Schweiz, Italiens, Badens, Würtembergs und des Norddeutschen Bundes zu bauenden Gotthardsbahn (das Schlußprotokoll s. A. Z. Nr. 294).

Am Schlusse des Monats finden die neuen Nationalrathswahlen Statt, doppelt wichtig bei der nun in den Vordergrund tretenden Frage der Revision der Bundesverfassung.

November. Das Ergebniß der Wahlen zum Nationalrath erscheint der stetigen und friedlichen Fortentwickelung des öffentlichen Rechts der Schweiz günstig. Durchschnittlich wiederum Ueberwiegen des bisher im Vordergrund stehenden liberalen Elements. Daneben Eintritt neuer und regerer Kräfte. Aus Genf, Zürich &c. Verstärkung der radikalen, aus anderen Kantonen namentlich der Ostschweiz Verstärkung der konservativen Partei, besonders aus Luzern. In Genf fiel bei schwacher Wahlbetheiligung trotz des Sieges der Demokraten Fazy als Führer der Ultraradikalen durch.

Die ersten Versuche mit dem „Referendum“ (unmittelbare Volksgesetzgebung) fallen in Bern und Zürich befriedigend aus, weniger in Basselland, am schlechtesten in Graubünden, wo der Kirchthurmsgeist nicht bloß wichtige politische Reformen, sondern auch das „Wuhrgesetz“ zum Schutz gegen Ueberschwemmungen verwirft. — In Genf läßt die Staatsrathswahl die Independenten noch am Ruder, in Zürich fällt die Erneuerung der Kantonalbehörden vorherrschend in radikalem Sinne aus.

Spanien. 4. Oktober. Die republikanischen Aufstände beginnen zu Anfang des Monats sich in verschiedenen Provinzen derart auszubreiten, daß die Diktatur in Form der Suspension der verfassungsmäßigen Freiheiten durch die am 1. Oktober wieder zusammengetretenen Cortes beschlossen wird, und zwar einstimmig, nachdem die republikanischen Abgeordneten den Saal verlassen hatten (s. die motivirende Rede Prims vom 1. Oktober, A. Z. Nr. 282, die Oppositionsrede Castelars N. F. Pr. Nr. 1841, und eine zweite, welche diese republikanische Krisis beleuchtet, N. F. Pr. Nr. 1844).

Die republikanischen Schaaren werden, nachdem sie durch Zerstörung von Telegraphen und Eisenbahnen großen Schaden angerichtet, von den Truppen, wo sie mit ihnen zusammentreffen, zerstreut, die Freiwilligen der Freiheit in den Hauptstädten des Landes entwaffnet (mit Ausnahme Madrids); an einigen Orten entkommen sie bewaffnet, so in Valladolid und Granada. Ernstere Kämpfe z. B. in Saragossa, Valencia, Bisbal, Bejar, bei Setenil. — Die republikanische Fraktion der Cortes beschließt, daß einige wenige, z. B. Castelar, in Madrid bleiben, die andern in die Provinzen gehen, um die Aufstände zu leiten. Diesen schließen sich auch einzelne Priester an, wie Antonio Pedregal, der an der Spitze von 200 Republikanern in Murchena eindringt.

Ueber die Thronkandidatur des Herzogs von Genua s. Italien.

15. Oktober. Die Cortes ermächtigen zur gerichtlichen Verfolgung von 17 Abgeordneten, wegen Betheiligung an den republikanischen Aufständen.

16. Oktober. Kapitulation Valencia's, wo sich die Republikaner in der Stadt festgesetzt hatten, nach mehrstündigen Kämpfen und nachdem die Regierung eine starke Truppenmacht vor der Stadt zusammengezogen. Ueberall Unterdrückung der republikanischen Aufstände (s. U. im Decemberheft).

16. Oktober. Die Sitzungen der Cortes werden auf unbestimmte Zeit suspendirt, dagegen tritt der Verfassungsausschuß zusammen, um sich mit dem Gesetz über die Wahl des Monarchen zu beschäftigen. — Entschiedenes Einschreiten der Regierung gegen die Presse, be-

sonders in den Provinzen, wo sie hier und da ganz unterdrückt wird (s. U. vom Oktober).

19. Oktober. Die Cortes beginnen ihre Sitzungen wieder. Dankesvotum an das Heer.

Im Ministerialrath Spaltung rücksichtlich des dem Verfassungsausschuß vorzuschlagenden Thronkandidaten. Unter 8 Mitgliedern sollen 3 oder 4 für den Herzog von Montpensier sein. — Es folgt die Nachricht von dem Ausgleich (?) des Zwiespalts. Die Unionisten würden, so heißt es, einem Vorschlag des Verfassungsausschusses, wenn er erfolgt sei, nicht weiter opponiren. Daß der Zwiespalt auch außerhalb des Ministeriums stark aufgetreten ist, zeigt die Ansprache Prims in einer Zusammenkunft mit liberalen Unionisten am 24. Oktober (A. Z. Nr. 303). Es wird darin zugleich kompromißweise eine Nachgiebigkeit der 5 nicht der liberalen Union angehörigen Minister rücksichtlich der Kirchenfrage*) in Aussicht gestellt.

29. Oktober. Im Budget für 1870 u. a. Verkauf von Krongütern, 20% Abzug von der Rente, von den Gehalten (beim Militär nur in den oberen Stellen) und Pensionen (10% Abzug von den Gehalten der Geistlichen) vorgeschlagen. — Das Deficit ist etwa 1 Milliarde Realen (vom 1. Juli 1869 bis 1. Januar 1870).

29. Oktober. Privatversammlungen der Progressisten und monarchistischen Demokraten einer-, der liberalen Unionisten andrerseits; letztere gegen, die ersteren für den Herzog von Genua.

Das Regierungsblatt gibt als Verluste in den Kämpfen gegen die Republikaner an: Todte 4 Generale, 15 Offiziere, 91 Soldaten; Verwundete 9 Generale, 61 Offiziere, 449 Soldaten.

31. Oktober. In einer Privatversammlung der Majorität der Cortesmitglieder stimmten 128 für und 52 gegen den Herzog von Genua.

1. November. Rücktritt des unionistischen Finanzministers Ardanaz (ersetzt durch Figuerola) und des unionistischen Ministers des Auswärtigen Silvela (ersetzt durch Martos). Unionisten, denen die Stellen angeboten waren, hatten abgelehnt.

3. November. Auch Topete scheidet aus dem Ministerium. Prim, der Alles aufgeboten hatte, um Topete zu halten, übernimmt interimistisch die Leitung des Marineministeriums.

7. November. Es wird ein Manifest der Königin Isabella von den Journalen angekündigt, worin dieselbe zu Gunsten des Prinzen von Asturien abdankt (noch nicht erschienen).

13. November. Verhaftung des Bischofs von Habana in Cadiz wegen carlistischer Umtriebe.

23. November. Minister Zorilla erklärt, der Papst habe die Regierung ermächtigt, vom Klerus die Eidesleistung zu verlangen.

27. November. Wiedereintritt der republikanischen Abgeordneten in die Cortes unter Erlaß eines von Castelar verfaßten Manifestes von 42 Abgeordneten (N. F. Pr. Nr. 1890). Sie beantragen Aufhebung der Ausnahmsgesetze und ein Tadelsvotum wegen des von ihnen gemachten Gebrauchs (der letztere Antrag abgelehnt).

Fortdauernde Ungewißheit in Beziehung auf die Thronkandidatur. In Spanien kreuzen sich noch die Parteibestrebungen. In London erklärte der Stiefvater des Herzogs von Genua (Marquis Rapallo), daß die spanische Krone, wenn angeboten, abgelehnt werden würde. Obgleich die italienische Gesandtschaft daselbst zu erkennen gibt, daß der Marquis nicht befugt sei, sich in Staatsangelegenheiten zu mischen, scheint letzterer doch nicht bloß seine, sondern auch des jungen Herzogs wirkliche dermalige Meinung, sowie die seiner Mutter dargelegt zu haben. Die Absicht des Königs von Italien noch nicht officiell kund gegeben.

Süddeutsche Staatengruppe. 2.—5. Oktober. Baden. Adreßdebatten in Karlsruhe. Die mit großen Majoritäten in beiden Kammern beschlossenen Adressen sind Umschreibungen der Thronrede in verstärktem nationalliberalen Tone. Besonders entschieden ist die Rede des Ministers des Auswärtigen.

6. Oktober. Bayern. Auflösung der Abgeordnetenkammer in Bayern, nachdem dieselbe trotz siebenmal wiederholten Wahlganges zu keiner Präsidentenwahl gekommen war; fortwährend 71 gegen 71 Stimmen.

11. Oktober. Baden. Die zweite badische Kammer (einige Tage darauf auch die erste) genehmigt den Vertrag mit Preußen wegen militärischer Freizügigkeit.

Der Vorort des deutschen Arbeiterbundes lehnt Namens der ganzen Vereinigung (etwa 10,000 Mitglieder in 100 Vereinen) jede Mitverantwortung an den Baseler Beschlüssen (s. September) vor der deutschen Nation ab.

18. Oktober. Baden. In Freiburg i. B. Zusammentritt einiger katholischen Adligen zum Zweck der Erneuerung des Malteserordens.

20. Oktober. In Bayern Aenderung der Wahlbezirke zu Gunsten der Städte im Verordnungswege. Ausschreiben der Abgeordnetenwahlen auf den 25. November.

21. Oktober. Baden. Genehmigung des zwischen den süddeutschen Staaten und dem Norddeutschen Bunde abgeschlossenen Vertrags vom 6. Juli 1869 (A. Z. Nr. 275, Beil.) durch die zweite Kammer.

23. Oktober. Besuch des Königs von Würtemberg am münchener Hofe (als Zeichen größerer Annäherung ausgelegt).

28. Oktober. Baden. Die zweite badische Kammer stimmt für allgemeines, aber nicht direktes Wahlrecht zum Landtag.

2. November. Baden. Die zweite badische Kammer beschließt die Ausdehnung der Schwurgerichte auf politische und Preßvergehen.

---

*) Der Kultusminister Zorilla wollte nämlich nicht bloß Herabsetzung des Kultusbudgets um 30%, sondern auch Aufhebung vieler Frauenklöster, Einziehung von Diöcesen, denen keine Bischöfe vorstehen, Besoldung der Geistlichen durch die Gemeinden unter Beihülfe der Staatskasse. Diese Grundsätze wurden als verfassungswidrig besonders von dem unionistisch gesinnten Finanzminister (Ardanaz) und dem gleichfalls unionistischen Minister des Auswärtigen (Silvela) bekämpft.

Bayern. Veröffentlichung des von der Regierung verlangten Gutachtens der münchener juristischen Fakultät über den Einfluß, den es auf das Verhältniß von Staat und Kirche hat, falls das Koncil den Syllabus und die Unfehlbarkeit des Papstes dogmatisirt (A. Z. Nr. 320 und 321).

Handschreiben des Königs von Bayern (veranlaßt durch die Zusendung des Hirtenbriefes der in Fulda versammelt gewesenen Bischöfe) an verschiedene Bischöfe des Landes in freisinnigem Tone.

18. November. Baden. Die zweite badische Kammer nimmt mit allen gegen 6 Stimmen den Gesetzentwurf über die obligatorische Civilehe an.

25. November. Bayern. Neuwahlen für die aufgelöste zweite Kammer. Von den gewählten Abgeordneten werden 80 als „Patrioten", 74 als liberal (60 der Fortschritts-, 3 der demokratischen Volkspartei, 11 der Mittelpartei angehörig) bezeichnet. — Das Ministerium reicht seine Demission ein. Volksversammlungen in München und einigen anderen Städten petitioniren für die Beibehaltung des Ministeriums.

Türkei. Oktober. Unter den in der Türkei beabsichtigten Reformen ist die neue Heeresorganisation (A. Z. Nr. 329, außerordentliche Beil.) und ein Unterrichtsgesetz zu nennen.

6. Oktober ff. Diplomatischer Verkehr unter den Großmächten wegen Zusammentritts einer internationalen Suez-Kanal-Kommission, die rücksichtlich der gemeinsamen Verkehrsinteressen berathen soll.

16. Oktober. Fürst Karl von Rumänien, welcher zuerst dem Kaiser von Rußland in Livadia in der Krim einen Besuch gemacht und darauf eine Reise an die Höfe von Wien, Paris, Florenz und Berlin unternommen, verlobte sich während derselben mit Prinzessin Elisabeth zu Wied (Vermählung und Rückkehr nach Bucharest im November).

26. Oktober. Große Uebung der serbischen Landwehr (angeblich 70,000 Mann) in 17 Lagern.

In Folge des Aufstandes in Cattaro (s. Oesterreich) proklamirt die Pforte in Bosnien den Kriegszustand, und läßt in der Herzegowina Truppen an die Grenze rücken.

28. Oktober. Ankunft des Kaisers von Oesterreich in Konstantinopel.

Im Vilajet Bagdad hat sich in Folge des Versuchs, neue Steuern und die Konskription einzuführen, der Beduinenstamm der Montefik (25,000 Zelte) erhoben; auch die Haltung der Beni Jlam (22,000 Zelte) ist bedenklich. — Kampf der Truppen mit den Aufständischen bei Diwanieh (20 Meilen südlich von Bagdad); der Oberst Rifaat Bey, der Gouverneur und viele höhere Offiziere sind gefallen; Verstärkungen abgesendet.

1. November. Der Sultan tritt auf Verwendung des Kronprinzen von Preußen das ganze Terrain der alten Kirche der Johanniterritter in Jerusalem dem König von Preußen als Eigenthum ab.

6. November. Eröffnung des von Vertretern der Handelskammern und Regierungsbevollmächtigten der großen und einiger kleineren Staaten gebildeten internationalen Kongresses in Kairo. — Schlußsitzung am 11. Die 13 im Verkehrsinteresse gefaßten Beschlüsse s. A. Z. Nr. 329.

14. November. Schluß der seit Ende Oktober in Kairo tagenden internationalen Konferenz über die vom Vicekönig gewünschte Aufhebung oder Modifikation der Konsulargerichtsbarkeit. Dieselbe war ziemlich erfolglos; Frankreich besonders trat entschieden gegen die beabsichtigte Neuerung ein. — Der Verwaltungsrath des Suezkanals reklamirt dagegen im Interesse des Handels und des Kanals, wobei Lesseps öffentlich gegen die von Frankreich befolgte Politik auftrat.

17. November. Eröffnung und Einweihung des Suezkanals.

Antwort des Vicekönigs von Aegypten auf das zweite Schreiben des Großwessiers (s. A. Z. Nr. 335); sie ist trotz der ehrerbietigsten Wendungen nur ausweichend. — Versuch des englischen und französischen Gesandten, die Pforte zu einem Ausgleich zu bestimmen. — Auch Graf Beust war während seiner Anwesenheit in Konstantinopel und Aegypten in vermittelndem Sinne thätig. — Am 29. reiste Server Efendi mit einem an den Vicekönig gerichteten Ferman nach Alexandrien ab.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Die Gouverneurswahlen fallen nicht nur in Pennsylvanien und Ohio, sondern auch in Jowa republikanisch aus. Lebhafte Betheiligung der Neger.

4. Oktober. Nach der Darlegung des Staatssekretärs betrug die gesammte Unionsschuld am 1. Oktober 2,468,495,072 Dollars. Reduktion im September 7,467,429 Dollars.

Auch im Oktober hat sich die Staatsschuld wieder um 7½ Mill. Dollars vermindert.

3. November. Es wird der Sieg der Republikaner bei den Wahlen in Minnesota, Wisconsin und Massachusetts, der der Demokraten bei den Wahlen in Newyersey und Maryland konstatirt. Auch in Newyork, wo die Republikaner noch eine unbedeutende Majorität in der Legislative hatten, wird demokratisch gewählt, ebenso in Chicago, was bisher der republikanischen Partei gehörte (s. U.). Ueber Mississippi und Texas in verschiedenem Sinn berichtet.

4. und 7. November. Große Versammlungen in Newyork, in denen Professor Dr. Schaff über seine evangelische Allianzmission in Europa Bericht erstattet. Generalversammlung evangelischer Protestanten aus allen Ländern für September 1870 beschlossen. Sofort 15,000 Dollars gezeichnet. Aehnliche Versammlungen in andern Städten in Aussicht.

25. November. Beschlagnahme spanischer gegen Peru bestimmter Kanonenboote. Der spanische Gesandte leugnet diese Bestimmung und verlangt Herausgabe.

Abschluß eines — noch zu ratificirenden — Vertrags mit S. Domingo über Abtretung der Samanabucht.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

Geschichte.

Historische Literatur. Die Geschichtschreibung arbeitet in unseren Jahren rasch. Gewiß ist, wenn man alle auf ihr Gebiet hinüberstreifenden Arbeiten, namentlich auch die etwas leichteren, nach Form und Ausdehnung manchmal flugschriftenartigen Charakters beizieht, außer dem überschwänglich fruchtbaren Felde des Romans kein zweites zu finden, das so stark bebaut wird als das historische. Damit ist nicht entschieden über den Werth und Gehalt der Produkte; es soll auch ja nicht gesagt sein, daß ihrer viele von jener Strenge der Forschung und des Geistes und von jenem reichen Ideengehalt auftreten, die monumentale Bedeutung zu geben vermögen.

Der Gesammtüberblick über das geschichtliche Feld zeigt folgende Neigung durchaus dominirend: Man wirft sich mit Vorliebe auf die nahe oder nächste Vergangenheit, welche Streiflichter auf die Zukunft unsrer verschiedenen Kulturvölker gestattet oder gar provocirt; es ist die politisch-historische und social-historische Literatur, die ganz besondre Anziehung ausübt, versetzt mit einem größeren oder geringeren Maße von Tendenz. Da drücken sich die Unruhe und der Zweifel, das Hoffen und das Bangen aus über die kommenden Zustände bei den Völkern, die in den letzten Jahren irgendwie auf der geschichtlichen Bühne aufgetreten sind. Natürlich, daß sich die Blicke hiebei einerseits wesentlich auf den Süden richten, andererseits immer wieder auf den neuen Kontinent hinüberschweifen, dort mehr zagend, hier meist hoffend und Großes prophezeiend.

Wir stellen heut eine Reihe deutscher und französischer Arbeiten zusammen, die alle ausgesprochner Weise die eben berührten Grundzüge politisch-historischen Stils und zeitgeschichtlichen Inhaltes an sich tragen, und versetzen uns zunächst in den Süden.

Nach Spanien führen die „Revolutionsbilder aus Spanien. Von Michael Klapp, Hannover, Rümpler, 1869“. Der Verfasser führt sich ein mit einem Besuch in dem „Bourbonenneste zu Pau“ und in Biarritz und bemerkt dabei bitter maliciös: „Biarritz wird dem Franzosenkaiser trotz der Wohlthaten seines Seewassers mit jedem Jahr unleidlicher. Er hat kein Glück in diesem Bade. Was hat ihm die Zusammenkunft mit dem Grafen Bismarck daselbst bis zum heutigen Tage für Leidwesen bereitet! Seitdem mied er es, und jetzt, wo er nach dreijähriger Pause wieder dahin kam, weil er die bösen Geister gebannt glaubte, kommt diese traurige Entrevüe mit Isabella von Bourbon!“ Ueber die gefallene Dynastie urtheilt er um Nichts günstiger: Man braucht diese exilirte Familie nur flüchtig gesehen zu haben, um zu begreifen, welch ein gutes Werk die Männer Spaniens unternahmen, da sie daran gingen, das Vaterland vor der Weiterherrschaft der Bourbonen zu bewahren. Auch sind sie in Spanien bereits vergessen und drängen sich dem Gedächtnisse nur noch auf, wenn man berechnet, daß der Bourbonismus dem Lande 1785 Millionen Francs gekostet hat. Dabei zählen die eben vertriebenen Glieder gehörig mit, von der Königin, die jährlich 5 Mill. kostete, bis auf den verhaßten und verlassenen Gemahl herunter, der mit 250,000 abgespeist wurde. Daß die Hand des ersten Geliebten, des Marschalls Serrano, sie vom Throne stieß, das ist das einzige Tragische am Fall Isabellens. — Klapp glaubt für das Land an die Republik und urtheilt: Die Republik hat einen großen Fehler begangen, und dieser Fehler ist die provisorische Regierung. Warum hat die madrider Junta ausgesprochene Monarchisten an diese Stelle gesetzt, und warum haben die 48 übrigen Junten des Landes sich nicht dagegen erhoben? Die „Libertadores de la Patria“, die eine Woche zuvor die Republik im Munde führten, die privilegirt „antidynastischen“ großen Männer, die immer versicherten, sie werden ihre Kinder republikanisch erziehen lassen, und was

dergleichen schöne Redensarten mehr sind, waren am 28. November, der den Republikanern Madrids ihre Weihe gab, bereits alle unsichtbar. Der Herzog de la Torre (Serrano) ist wahrlich nicht schuld, wenn nicht der Herzog von Montpensier den Thron ausfüllen wird. Dafür hat er seit Monaten seine ganze liberal-unionistische Gewalt aufgewendet und den Republikanern Prügel über Prügel zwischen die Füße geworfen. Das Porträt Prims aber, das Klapp zu einem ziemlich weitläufigen mit diplomatischen Strichen angelegt hat, liefert folgende Grundstriche: Er überlistet die Parteien, die ihm widerstreben, mit eben demselben Glück, womit er einst die Carlistenführer zu überlisten pflegte; er hält es nicht länger mit den Menschen und Dingen, als diese etwas für ihn taugen, für seinen Ehrgeiz etwas bedeuten können, und weiß bei alledem seine kühnen Uebergänge von einer Macht zur andern vor den oberflächlichen Augen der Menge, die in Spanien wie anderwärts kein Gedächtniß hat, zu bemänteln! — Ein Thronerbe ist schwer zu finden: „Von dem Herzog von Montpensier wollen wir gar nicht sprechen; seine Regierung würde ebenso unpopulär sein wie seine Heirath; er hat all sein Talent darauf verwendet, um Grundstücke billig zu kaufen und seine Apfelsinen theuer zu verkaufen. Spanien wird nicht die abgelegten Kleider von Frankreich anziehen".

Auf die Schilderung der republikanischen Häupter hat der Autor offenbar seine Liebe verwendet. Er führt uns den Professor Emilio Castelar und den Publicisten Fernando Garrido vor, von denen jener auf der Tribüne vor dem Volke, dieser in der Presse schonungslos den Kampf wie sonst gegen die Bourbons, so jetzt gegen die Schwachheiten der provisorischen Regierung führen, einen wahren Vernichtungskampf. Die Stimmung des Landes bezeichnet des Letzteren Schicksal: 26mal für seine heftigen Flugschriften gegen die Regierung angeklagt, wurde er jedesmal freigesprochen, ja mehrmals von den Geschworenen selber gefeiert, und das schon seit 1855; seine „Demokratische Republik" aber ward in 100,000 Exemplaren abgesetzt. Diese Männer sind jetzt und für die Zukunft Spaniens eine Macht.

Klapp schreibt witzig, bald beißend, bald erheiternd. Es genügt seine Schilderung der „Freiwilligen der Freiheit" (Nationalgarden) zu lesen, einer Truppe mit Beinkleidern, als hätten sie schon bei einem erfochtenen Sieg als Fahnen gedient, aber treu und muthig gegen Jesuiten aller Art wie gegen aufgedrungene Thronaspiranten.

Ein Werk von schwererem Ton und größerer Tiefe führt uns auf das neue Italien herüber; es sind die „Réflexions sur l'état actuel de l'Italie et sur son avenir. Par Christine Trivulce de Belgiojoso. Paris 1869". Die Verfasserin, welche die Neigungen und Zustände ihres Volkes genau beobachtet hat, gibt uns über die einzelnen Provinzen folgende Aufschlüsse: Piemont, das immer als sehr arm betrachtete, hat sich durch einen den übrigen Landestheilen vorauseilenden Genuß der Freiheit auch materiell gehoben. Das Lombardisch-Venetianische, dessen Ressourcen zu hoch angeschlagen wurden, immer ausschließlich auf den Ackerbau angewiesen, ist seit der Seidenraupen- und Weintraubenkrankheit bedenklich zurückgekommen. Toskana, ebenfalls immer überschätzt, nach Wohlstand, Bildung und äußerer Feinheit auf einer gewissen harmonischen Höhe angekommen, aber auch nicht weiter strebend, ist wenig und nur sehr langsam fortschrittsfähig; seine Bewohner wollen gemächliche Ruhe und setzen in einer Art von apathischem Konservatismus der Lebensweise ihre Bedürfnisse ins richtige Maß zu ihren gewohnten Einkünften. Die Leute in den früheren römischen Provinzen, unter dem Krummstab ärmer noch geworden als die meisten andern, haben doch in den neuen Verhältnissen am meisten ausdauerndes Verständniß der Opfer bewiesen, welche die Erhaltung der jungen Freiheit fordert. Unter allen italienischen Provinzen aber sind die neapolitanischen die, welche jetzt schon in ihrem Innern die größte und heilsamste Verwandlung zeigen; das sieht der Wandrer aus dem Zustande der Hauptstadt, wo die ersten Spuren von Ordnung und Reinlichkeit hervortreten und die Lazzaroni allmälig unter nützlichen Menschenklassen verschwinden. Ganz anders das unglückliche Sicilien, wo unter der tyrannischen Herrschaft der Camorra und dem Treiben eines deprimirten Volkes von zügellos wildem Charakter jetzt noch Akte einer brutalen Rohheit und Grausamkeit etwas Gewöhnliches, ja an der Tagesordnung sind.

Zwei Hülfsmittel haben unter einem Volke, welches bis dahin gegen alle Ideen von Freiheit, Unabhängigkeit und nationalem Ruhm sich stumpf abweisend verhalten, und von seinen Lenkern absichtlich in der krassesten Unwissenheit, der Trägheit und dem roh sinnlichen Genuß gefangen gehalten wurde, den Funken eines neuen Denkens und Lebens geweckt: der Ein-

fluß der geheimen Gesellschaften und ihrer Agenten, denen sich so zu sagen der ganze absichtlich gedrückte und niedergehaltene Mittelstand anschloß. Die eifrigen Mitglieder derselben pflanzten neben den Gefühlen der Freiheit und des Hasses gegen die fremden und einheimischen Unterdrücker namentlich den Bevölkerungen des Südens jene Begeisterung für Garibaldi ein, die dem blinden Gehorsam gegen die Geistlichkeit bald ein genügend starkes Gegengewicht entgegenstellte. Vom Norden aus war es zuerst Mazzini, der die Sprache des Volkes so zu sprechen und seine Instinkte so zu wecken verstand, daß er förmlich sein Prophet und Regenerator wurde. Diese Umwandlung vollzog sich still, aber mächtig in den vierziger Jahren. Jetzt sind die zwei Hauptfaktoren zur Hebung des Volkes: Verkehrswege, in erster Linie Eisenbahnen, und Schulen. Nach beiden Seiten ist unter der neuen Regierung Bedeutendes geschehen, rasch und mehr fast, als der trostlose Finanzzustand erlaubt; weit mehr noch bleibt zu thun, und die große Zahl höherer Schulen gäbe einen bloß trüglichen Maßstab für den Stand der allgemeinen Bildung. Die Initiative der Privaten sollte noch Größeres vollbringen. Die Geistlichkeit ist durchgängig der neuen Ordnung feindlich, und wenn die dem freien Bürger nothwendigen Tugenden dem neuen Geschlecht entzogen werden sollen, so muß sie dem Unterrichte so fern als möglich gehalten werden. Sonst findet sich schwerlich ein einziger Mensch in Italien, selbst unter denen, die seit der neuen Aera verloren haben, der nicht die früheren Zustände des Landes verurtheilte oder irgendwie, auch nur in der Stille seines Herzens, ihre Wiederkehr wünschen möchte. Und gleichwohl werden die Maßregeln der Regierung, sie thue, was sie wolle, fast durchweg getadelt und angeklagt, und vermöge der alt anerzogenen Apathie und Trägheit halten sich eine Masse der Gebildeten absichtlich vom Staatsleben fern. Das sind Erscheinungen, welche beweisen, daß die Nation in der Mehrheit ihrer Schichten nicht recht für das konstitutionelle Leben reif war und sich jetzt noch nicht bewußt ist, was ein freies Staatsleben von seinen Bürgern fordert: die Freiheit möchte man wohl, aber man will für sie kein Opfer bringen. Die unter der Einwirkung von vielhundertjähriger Tyrannei erwachsene Erniedrigung des Charakters und die finanziellen Mängel sind die beiden Hauptbemmnisse, das erste größer und schädlicher. Darum sollten alle Einsichtigen und Wohlgesinnten im Lande zu einem großen Bunde zusammentreten, um der Armuth und Unwissenheit zu steuern, die Arbeit zu heben, die Wege des Handels und der Industrie zu öffnen.

Wenn uns diese Schrift nach frisch aufgenommenen und philosophisch verarbeiteten Beobachtungen mit dem inneren Leben der italienischen Nation vertraut machen will, so setzt sich die ganz eigenthümliche, stark kritisch-polemische Flugschrift eines Anonymus, betitelt: „Italiens Urtheile über die deutschen Zustände und die Verbrüderung der Völker, Dresden 1869", zum Zwecke, dieses Volk in seiner Auffassung der äußeren Beziehungen und des internationalen Lebens anzuschauen. Sie geht aus von dem Attentat auf den Grafen Crenneville und will beiläufig beweisen, daß dasselbe ein bedeutsames politisches Manöver der Aktionspartei gewesen und, was wichtiger ist, daß und wie das italienische Volk zu ganz unrichtigen Vorstellungen von den deutschen Dingen geführt worden sei. Dabei geleitet sie die werdende italienische Einheit zurück bis zum Jahre 1849, da einzig Victor Emanuel unter den italienischen Fürsten an einer volksthümlichen Regierungsform festhielt, trotz dem Versprechen Radetzky's, die piemontesischen Festungen nicht zu besetzen, wenn er die von Karl Albert gegebene Verfassung zurücknehme. Die bis in die letzten Jahre in Italien herrschende Ansicht über die deutschen Zustände und Strebungen nahmen irrig an: gleichwie die kleineren und größeren Fürsten Italiens, so seien auch die deutschen Oesterreichs Vasallen. Bei Anlaß der schleswig-holsteinischen Frage aber haben die italienischen Politiker richtig vorausgesehen und gesagt, das preußisch-österreichische Bündniß werde sich in eine Kriegserklärung der beiden Mächte auflösen, und in der Einsicht, daß ein Bruch Beider ihnen nur vortheilhaft sein könne, haben sie denselben mit aller Macht geschürt. Auch jetzt noch will die über die deutschen Dinge schlecht unterrichtete liberale Partei eine Annäherung der Regierung an das nach alter Weise angeschaute und verhaßte Oesterreich um jeden Preis hindern. Das die Erklärung vieler neuern Erscheinungen in den internationalen Beziehungen, fatal, weil so lange, als die Völker sich gegen einander aufhetzen lassen, von einem Siege der Demokratie keine Rede sein kann. — So mit Mehrerem das Tagesschriftchen, das sich mit den neuesten Weltereignissen nichts weniger als zufrieden erklärt.

Wenn wir an der Spitze den Süden nann-

ten, der neuerdings sehr stark die Augen auf sich ziehe, so müssen wir ganz besonders auch den Südosten beiziehen, in seiner ganzen Ausdehnung, von Ungarn und dem südlichen Rußland über die Türkei bis tief nach Aegypten und Abessinien herunter. Verschiedene Diplomaten, Literaten und Reisende haben sich's in Paris die Jahre her wesentlich zur Aufgabe gemacht, die orientalische Frage frisch aufzurühren und Europa's Westen immer und immer wieder auf ihre Gefahren, d. h. die russische Intervention, aufmerksam zu machen. Die französischen Autoren hatten aber noch einen zweiten, im Nationalstolze begründeten Anstoß, sich mit den türkisch-ägyptischen Dingen vorzugsweise zu beschäftigen, das ist die Vollendung des wesentlich durch französische Kräfte neuerbauten Suezkanals. Begreiflich, daß sie gern dieses ungeheure Kulturwerk ihrer Betrachtung unterwerfen; begreiflich, daß sich überhaupt die Aufmerksamkeit angesichts der großen Kombinationen lebhaft mit Aegypten und selbst seinen Hinterlanden beschäftigt.

Das thut unter Anderm unter Eröffnung einer höchst interessanten Parallele das Buch von Henri de Sückau: „Les grandes Voies du Progrès Suez et Honduras, Paris 1869". Der Centralamerikareisende, der früher schon durch Berichte über jene Länder seinen Namen in die Literatur eingeführt hat, tritt hier mit Entschiedenheit für die Hondurasbahnlinie auf, die neben dem Suezkanal das zweite große Fortschrittswerk unserer Jahre werden solle. Was für den letzteren Herr von Lesseps, das ist für jene der in Paris residirende Minister der Republik Honduras, Hr. Herran, durch dessen unermüdliche Thätigkeit das Projekt seit 1856 betrieben und unter englisch-französisch-amerikanische Vermittlung gestellt worden ist. Sückau, von dem Ruhme Frankreichs bei Gründung jenes Kanals angespornt, will offenbar in erster Linie seine Nation auch auf diese zweite mächtige interoceanische Verkehrslinie aufmerksam machen und nebenbei überhaupt Europa daran erinnern, daß es sich nicht von der gegenwärtig mehr als je zuvor auf die großen Produktionsunternehmen sich werfenden Union jede Aktion auf dem Boden Westindiens aus der Hand reißen lasse. — Außer dem Suezkanal (verwendete Gesammtkosten 288½ Mill.) sind ihm die Panamaeisenbahn, unter enormen Terrainschwierigkeiten mit einem Kapitalaufwande von 150 Mill. erbaut und mit unermeßlichem Erfolg ausgebeutet, ferner die noch großartigere Eisenbahnlinie nach dem Stillen Ocean quer durch die Unionsstaaten, endlich der durch den Amazonenstrom vermittelte Verkehr Peru's mit dem atlantischen Ocean wegzeigende Vorbilder. Die Honduraslinie ist übrigens in seinen Augen das einzige noch ausführbare von einer Reihe schon aufgetauchter Projekte zur Verbindung der beiden Weltmeere; sie alle sind, zum Theil schon vor Jahrzehnten, genauen Vorstudien unterworfen und sie alle sind nach Aufstellung der Resultate dieser Studien wieder aufgegeben worden, wozu der eine oder andere der folgenden zwei Gründe oder auch beide zusammen mitwirkten: unüberwindliche Bodenschwierigkeiten und unerschwingliche Kosten. Die Honduraslinie dagegen hat, ähnlich wie der einem von der Natur vorgezeichneten Thalweg folgende Suezkanal, den Vorzug, einen Strich einzuhalten, auf den die Natur selber verweist, indem die Bahn von Puerto-Caballos nach der Fonsecabai gezogen wird. Der außerordentliche Produkteureichthum des Landes, namentlich an kostbaren Hölzern, das gesunde Klima, die friedliche Natur der meist aus Indianern bestehenden, übrigens bekanntlich noch sehr spärlichen Bevölkerung, vor Allem aber die vorzügliche Beschaffenheit der Häfen, wie sie sich sonst an diesen Küsten fast nirgends findet, bieten die nothwendigen Garantien. Die Kosten, auf die Einkünfte des Unternehmens selbst und diejenigen des Staates Honduras fundirt, sind bloß auf 6½ Mill. Doll. angeschlagen. Saint-Nazaire als Ausgangspunkt genommen, ergeben sich für die Honduraslinie nach den chinesisch-indisch-australischen Hafenplätzen, gegenüber der Panamalinie, Paris aber als Abgangs-, Yokohama und Sidney als Zielpunkte gesetzt, für eben jene Linie gegenüber derjenigen von Suez Distanzverringerungen, die von 3 bis 8 Tage Ueberfahrtszeit betragen können. — Sückau gibt uns beiläufig über Natur und Geschichte des Landes, welchem großartige Baumonumente und andere archäologische Denkmäler eine vor dem zerstörenden Einbruch der Spanier blühende eigenthümliche Kultur zuweisen, recht anziehende Schilderungen. Die Folgerung aber, daß die Gebiete Centralamerika's nothwendig eine bedeutende Zukunft haben müssen, da sie von der Natur als die Vermittler des großen Welthandels zwischen dem Osten und Westen, dem die Panamabahn nicht genügt, ausersehen sind, da ferner erst mit den Verkehrslinien die Ausbeutung der jetzt noch meist unbenutzten großartigen Naturschätze und zugleich die ebenso unerläßliche Kolonisation eintreten

kann, diese Folgerung ist so klar und einfach, daß sie von selbst überzeugen muß.

Wir heben von Stickau's Buch absichtlich nur die von den weniger bekannten Dingen handelnde Partie heraus. Was er als seine eigentliche Grundlage über Aegypten, den Kanal und die daraus entspringenden Handelsbeziehungen sagt, das sind Dinge, die in Europa durch eine ganze Reihe von Schriften, worunter natürlich auch solche des Hrn. von Lesseps und der übrigen Theilnehmer an dem großen Bauwerke, bereits allgemein bekannt sind. Schon weniger läßt sich das von den innern Zuständen des Landes und seinen Bewohnern sagen, und man darf wohl jedes Zeugniß darüber aufzeichnen.

Auf diesem Feld ist unseres Wissens das Neueste ein Buch des unstreitig geistreichen, viel mit Beobachtungen und Darstellungen des gesellschaftlichen Lebens beschäftigten französischen Schriftstellers und Journalisten **Edmund About**: „Le Fellah; souvenirs d'Egypte. Paris 1869". Nach gewandter französischer Erzählermanier, die immer etwas Romanartiges hineinbringen muß, um dem Leser die ernstere Materie angenehm beizubringen, hebt About mit einer Jagdpartie auf einem französischen Schlosse an. Da lernt er einen jungen ägyptischen Fellah kennen; dieser, vom Vicekönig in die ägyptische Mission aufgenommen und europäisch gebildet, wird hernach der Reformator des Ackerbaues seines Landes, in dessen Bebauung er erstaunliche Umgestaltungen durchführt, die vermuthlich heute noch bloße Phantasien, übrigens nichts weniger als undurchführbar sind. Nach einer interessanten Nilfahrt bleiben wir beim Suezkanal und seinen großen Perspektiven stehen. Daneben aber, und das ist die Hauptsache, führt uns der Autor in das Leben der Aegypter ein, zumal der Fellahs, auf deren volkswirthschaftlichem Emporkommen unstreitig die Zukunft des Landes ruht; wir geleiten es in alle seine Niedrigkeit und bis auf die Höhe seiner Bedeutung hinauf. Jene malt uns der junge Ahmed wie folgt: „Mein Vater steht auf vor der Morgenröthe und kehrt erst bei dunkler Nacht heim, und ich denke, daß er 30 Centimes des Tages verdienen kann. Unser Haus, wofern es überhaupt noch steht, ist ein Würfel aus Erde, nach jeder Richtung etwa 3 Meter messend, ohne Dach und ohne Fenster; ein Bündel Stroh deckt es zu, und ein hölzernes Schloß verschließt es. Das Mobiliar besteht aus einer Matte, 2 Krügen und 2 Gamellen. Die Europäer haben uns träge genannt. Unsere Trägheit besteht darin, daß wir 12 Stunden im Tag ohne Sonntag bei einer Sonnengluth von 50—60° hacken. Man nennt uns unreinlich, aber wir müssen 5 Male des Tages vor den 5 vorgeschriebenen Gebeten Waschungen vornehmen. Wir geben Almosen und üben Gastfreiheit in einem fast lächerlichen Grade, denn wir sind elend; das ist der einzige begründete Vorwurf. Die Unbildung und das Hängenbleiben an der gewohnten traurig-eintönigen Lebensweise macht den Fellah elend". — Uebrigens sind der bunte Anblick der von hundert Völkerschaften wimmelnden großen Städte des Landes mit allen Wunderlichkeiten des Orientes in seinem Schmutz und seiner Herrlichkeit, das Treiben der Europäer, die meist das Land auszusaugen kommen, um in kürzester Zeit reich zu werden, wobei sie durch die Uebermacht ihrer Konsuln geschützt sind, die einheimischen Gebräuche, die seltsamen Baustile, die feenhaften Natur- und Kunstschätze in den Gemächern eines Reichen, ägyptische Mahlzeiten und Hauseinrichtung, die Harems, die Tänzerinnen, die öffentlichen Lektüren und Gebete 2c. — das Alles sind wechselnde Stoffe genug, um uns zu unterhalten und ins Leben des Volkes einzuführen.

Ahmed führt uns allerlei Parallelen vor zwischen mohammedanisch-ägyptischen und christlich-französischen Zuständen; nur Ein gewiß gelungenes Beispiel: Der Wille seiner Hoheit, des Vicekönigs, ist für die getreuen Unterthanen Gesetz; ihr Europäer aber, die ihr unser Schicksal beklagt und unsre Ergebung verachtet, ihr duldet es ja auch, daß ein absoluter Herrscher euch mit dem zwanzigsten Jahr eure Söhne entreiße und daß der Staat euch unter dem Vorwande des öffentlichen Wohls eurer Kinder beraube. Um das Vaterland zu vertheidigen, das meistentheils gar nicht in Gefahr ist, greift man einen jungen französischen Bauern auf und spedirt ihn, wenn's gefällt, bis ans Ende der Welt.

Auch das weiter zurückliegende Hinterland Aegyptens hat durch die Geschichte seines Königs Theodor und der englischen Intervention die Europäer neuerdings viel beschäftigt. Wollen wir weniger eine Geschichte, als ein militärisch-technisches Referat über alle eine Operationsarmee im Orient besonders berührenden Einrichtungen und Maßnahmen, so hat ein besonders beauftragter österreichischer Militär ein solches umfassend entworfen: **Major Kodolitsch**: „**Die englische Armee in Abessinien im Feldzug 1867—68.** Wien, Gerold, 1869". Organisation und taktische Gliederung, Ausrüstung

und Kriegsmaterial, namentlich Geschütz und Munition, Administration und Verpflegung, Trainwesen, Sanitätsdienste, Lagerung und Märsche, alle technischen Vorkehrungen &c. sind eingehend behandelt. Der Major beginnt mit dem Personal, an der Spitze den Obergeneral Lord Napier, dem er das größte Lob spendet. Das Interesse der Expedition liegt übrigens in der Wegbahnung, Verproviantirung, Beischaffung der Transportmittel, Herstellung der verschiedenen Bauten und Arbeiten. Von seinem speciellen Zweck entfernt sich der Referent nicht oft und wenig weit, ist aber gerade in diesen eingeflochtenen Bemerkungen für den Nichtmilitär von Interesse, so über die Sitten und Gebräuche im Orient, über die allgemeinen physischen und psychischen Erfordernisse für europäische Kriegführung daselbst, über den König Theodorus und sein barbarisch kühnes Riesenwerk, die Königsstraße, und dergleichen. Tafeln und Holzschnitte (besonders über die Satteleinrichtungen) orientiren deutlich.

Bei weitem seltener als die mit den Schicksalen der Türkei und ihrer Nebenländer in so enge und verhängnißvolle Verbindung gebrachten äußeren Beziehungen **Rußlands**, die der politischen Kombination so vielen Spielraum geben, sind es die eintönigen innern Verhältnisse des absolutistischen Czarenreiches, welche den Geschichtschreiber anziehen. Auch sind hier die Fremden weit weniger kompetent mitzusprechen. Es ist ein Deutschrusse, der uns diesmal einen Blick in die Launen und Wege des Absolutismus eröffnet. Die Schrift: „**Aus den Memoiren eines russischen Dekabristen.** Beiträge zur Geschichte des St. Petersburger Militäraufstandes vom 14. (26.) December 1825 und seiner Theilnehmer, Leipzig, Hirzel, 1869“, jedenfalls von Baron **Rosen** verfaßt, will jene Dekabristen (Decembermänner, vom russischen Dekaber), die so schwer und ungerecht Verleumdeten, rehabilitiren, bleibt übrigens ihrem Vorhaben treu: einfach für die Wahrheit, ohne Parteilichkeit, ja ohne Groll für die erlittenen Prüfungen, wohl aber mit Dank für das erfahrene Gute, ersucht sie die Leser, die gegen Härten und Ungerechtigkeiten sich empören möchten, die Erklärungs- und Entschuldigungsgründe nicht außer Acht zu lassen; denn Charakter und Handlungsweise der meisten Menschen seien vom Zeitgeist und ihren besondern Verhältnissen abhängig.

Geheime politische Gesellschaften bestanden schon seit Alexander I., gebildete Männer ohne Verwendung für ihre Kenntnisse und Fähigkeiten traten damals gern in die Freimaurerlogen, bis nach dem Aachener Kongreß Verfolgung eintrat und 1822 die Logen geschlossen wurden. — Die erste politische Gesellschaft entstand 1816; mit ihren Mitgliedern schritt 1817 der Oberst Paul Pestel zur Gründung der ersten geheimen Gesellschaft; dieselbe erhielt zwei Sektionen, des Südens und Nordens, von denen jene besonders thätig war. Die Direktion des Südens entdeckte 1825 das Bestehen von zwei neuen geheimen Gesellschaften, den Vereinigten Slawen und der Polnischen patriotischen Gesellschaft zu Warschau. Außer dieser bestanden vor und nach 1820 in Polen deren noch eine ganze Reihe, darunter eine weit verbreitete mit dem ominösen Namen der Sensenträger oder Schnitter. Ueberhaupt lag damals die Neigung zu geheimen Gesellschaften in der Luft, weil kein öffentliches Leben war; die Verhandlungen aber zwischen den russischen und polnischen blieben ohne Erfolg. „Der Russe wird nie Pole werden, der Pole nie Russe; sie sind durch Glauben, geschichtliche Tradition und Sprache geschieden.“ Damals waren die Männer thätig, die in Frankreich mit westländischer Kultur in Berührung gekommen und ganz neue Ideen eingesogen hatten. „Der Aufstand von 1825 brach gleichzeitig an zwei Punkten aus und mißlang an beiden. Seine Theilnehmer beabsichtigten eine politische Unmöglichkeit und hatten es sich somit selbst zuzuschreiben, wenn sie die Opfer ihrer Unbesonnenheit wurden. Aber es läßt sich nicht leugnen, daß es die Blüthe der Garde, überhaupt die junge Intelligenz gewesen war, welche den Handstreich wagte.“ Ihre Charakteristik bemißt sich nach der ihres mächtigen geistigen Hauptes: Paul Pestel, der Verfasser der Konstitution, welche nach dem Umsturz des bestehenden Systems eingeführt werden sollte, war nach dem einstimmigen Urtheil Aller, die ihn gekannt, ein Mann von großem Geist, eisernem Charakter und unerschütterlicher Ueberzeugungstreue; die Begleitung des lutherischen Priesters zum Schafot lehnte er ab. Das Kriminalgericht beurtheilte 61 Personen aus dem Verein des Nordens, 37 aus dem des Südens, 23 von den Vereinigten Slawen; 5 wurden gehängt. Die damals geübte Gerichtsbarkeit, wobei lediglich Offiziere Recht sprachen und die Ankläger zugleich die Richter spielten, war in allen wichtigen Fällen die allein gebräuchliche. Ihren Geist bezeichnet schon das Wort des Vorsitzenden Tatischtschew an einen der Angeklagten: „Sie haben, meine Herren, immer nur Tracy, Benjamin Constan-

und Bentham gelesen; — sehen Sie, wohin Sie das geführt hat. Ich habe mein Leben lang nur die heilige Schrift gelesen, und sehen Sie (— Hindeutung auf die Brust voll Sterne —), was ich verdient habe". Die Behandlungsart zeichnen folgende Umstände: Der Verfasser war während des Untersuchungsverhaftes gezwungen, 14 Tage und Nächte auf einem Stuhle zuzubringen; mehrmals erbarmten sich die wachthabenden Soldaten seines Hungers und gaben ihm nachts heimlich von ihrem Brode. Nach Sibirien wurden sie gefesselt transportirt und blieben dort noch lange in Fesseln. Den ins Exil nachgefolgten Frauen, zum Theil Fürstinnen, wurde noch drei Jahre lang einzig erlaubt, ihre Männer zwei Stunden wöchentlich unter Aufsicht zu sehen; alle mußten ihren Gütern und Standesrechten entsagen, und es war beschlossene Regierungsmaßregel, daß sie auch nach dem Tode ihrer Männer nicht mehr aus Sibirien zurückkehren dürften.

Ueber Land und Leute Sibiriens erhalten wir anziehende Schilderungen. Merkwürdig ist der Wohlthätigkeitssinn der Bewohner an der großen Straße, wo ganze Dörfer systematisch und übergeerbter Weise sich zudrängen, um den „Unglücklichen" Eßwaaren, Strümpfe &c. zu schenken. Das Land hat zum Theil prächtige Gegenden von außerordentlicher und unausgebeuteter Fruchtbarkeit; auch hier noch ist die Beamtenschlechtigkeit das Verderben. Sibirien hat aber eine Zukunft, weil es keine privilegirten Stände, wenige Beamten (!) und ein Volk besitzt, das sich selber zu regieren versteht.

Rosens Buch liest sich sehr angenehm und ist belehrend für die Kenntniß der russischen Zustände, so weit die Despotie in ihrem Gebahren Neues zu lernen gibt.

Wenn das müde Auge sich an vielen recht unerquicklichen Erscheinungen des staatlichen und gesellschaftlichen Lebens im alten Kontinente stößt und wenn die Kombination des Verstandes sich nicht zurecht finden kann in der verworrenen Masse von Ideen und Thatsachen, die auf ihn einstürmen, so haben wir uns seit Langem gewöhnt, nach Amerika hinüberzublicken und dort die Lösung des Räthsels zu suchen, die uns hier nicht aufgehen will. Daher die immer steigende Zahl von Schriften, die sich mit dem neuen Kontinente befassen; daher der immer zuversichtlichere und vertrauensvollere Ton der Beobachter.

Wir greifen eine der ernsten und strengen Arbeiten heraus, die unmittelbar etwas Ueberzeugendes annehmen: „L'Amérique actuelle par Emile Jonveaux. Précédé d'une introduction par Edmond Laboulaye de l'Institut. Paris 1869". Der Verfasser geht aus von der ungeheuren Produktionskraft der Amerikaner und ihren wie durch Zauber herauswachsenden Städtebauten, als deren großartigstes Exempel er uns Chicago vorführt, die „Königin des Westens", anfänglich ein elendes Sumpfnest, so daß hernach die ganze Stadt erst einmal um 6' und nachher wieder um 6' aus dem Sumpfe gehoben werden mußte, jetzt ausgestattet mit einem ungeheuren Eisenbahnnetz und Anstalten für den Getreidehandel und den Viehhandel, wie sie keine Stadt der Erde großartiger besitzt. Es sind die unermeßlichen Ländereien der Weststaaten, befähigt 3—400 Mill. Menschen zu nähren und begünstigt durch 7000 Meilen schiffbarer Flußläufe, welche diese Wunder der Thatkraft provociren. „Man empfindet eine Art Schwindel, wenn man die grandiosen Perspektiven erwägt, die sich diesen Staaten aufthun, und dann begreift man das „amerikanische Fieber", diese Kühnheit der Unternehmungen, die Nichts aufhalten kann und die für uns Bewohner der alten Welt fast den Anschein des Wahnwitzigen nehmen." Und es ist ganz falsch, diese den Amerikaner treibende Arbeitslust und Arbeitskraft etwa der bloßen Sucht zu erwerben zuschreiben zu wollen, denn Niemand ist großartiger im Ausgeben, sobald es sich um öffentliche Zwecke und Wohlthätigkeitsanstalten handelt. — Größe und Zukunft der Union ruhen auf drei Faktoren: der Freiheit, nicht bloß in ihrer unfruchtbaren Form als politische Abstraktion, sondern als sociale mit dem Recht und der Achtung der Arbeit, auf der Schule und Erziehung, endlich der Religion als Sache der freien Gemeinden. Die Bildung wird nicht bloß als primäre, sondern auch als höhere wissenschaftliche mit einem Aufwande von ungeheuren Summen betrieben, Beweis die verschiedenen Staatsbüdgets, und man trifft hier eine so hohe Zahl von Lesern aus allen Ständen, wie schwerlich in einem Lande der alten Welt. „Gesunde Lektüre unterhält bei dem Amerikaner, der immer selbst urtheilen und sich nicht von fremden Meinungen abhängig machen will, die Frische und Wärme der Ueberzeugungen, die Kraft des Geistes; sie vermehrt das Wissen, diesen mächtigen Hebel der Arbeit." Die Regierungen schrecken vor keiner Ausgabe zurück, wenn sich's um den öffentlichen Unterricht handelt, und es werden dafür ganz außerordentliche Summen aufgewendet. Die Privaten aber

zahlen dafür nicht bloß Steuern, die uns übertrieben scheinen würden, sondern sie gründen jeden Tag neue Schulen. Sie beschäftigen sich dabei nicht mit dem primären Unterricht, für den staatlich zur Genüge gesorgt ist, sondern mit der Ausdehnung des höheren. Da gibt ein Kaufmann von Cincinnati 400,000 Dollars aus für höhere Schulen; dort zahlt ein Brauer eine gleiche Summe für eine Akademie, in welcher die Frauen wissenschaftlich unterrichtet werden sollen; anderswo schenkt ein durch die Industrie reich gewordener Arbeiter der Stadt Ithaka 500,000 Dollars zur Gründung einer Universität. Sie sind alle von der Anschauung Websters überzeugt: „Von der Ausbreitung des Wissens unter den Massen hängt die Zukunft unserer Institutionen ab. Keine Gefahr kann uns von außen kommen, denn keine Nation der Erde wäre mächtig genug, uns zu stürzen. Anderswo liegt die Gefahr. Was ich fürchte, das ist die Indifferenz des Volkes für die öffentlichen Angelegenheiten; macht es gebildet, dann wird es auch wachsam werden; gebt ihm das Mittel, das Uebel zu entdecken, dann wird es auch das Heilmittel anwenden“. Dafür ist beim jetzigen Gang der Dinge und des öffentlichen Geistes gesorgt. Die Parallele zu jenen europäischen Regierungen, die direkt umgekehrt darauf ausgehen, jene Indifferenz zu pflegen und stabil zu machen, wäre sehr lehrreich. Uebrigens sprechen die Folgen. Jeder Amerikaner denkt für's Ganze und arbeitet gleichzeitig am eignen Wohl und dem des Staates. Auch die Frauen, wohl zu sehr, werden für's öffentliche Leben erzogen; der Privatunterricht liegt meist in den Händen von jungen Töchtern.

Auch der religiöse Sinn ist sehr geweckt, bewegt sich übrigens frei in allen möglichen Religionsdogmen und Kultusformen. Neuerdings ist der Katholicismus sehr im Aufkommen. Jonveaux führt uns ganz besonders die Entwicklung von mehreren der excessivsten Sekten vor, in erster Linie die Mormonen.

Der Autor schildert uns ferner bewegt die entsetzliche Verwüstung des Südens und seine schwach dämmernden Hoffnungen, einzig und allein gerichtet auf die Hülfe, die ihm aus dem Norden durch Beiziehung seiner Kapitalien erstehen kann. Daher ist im Süden die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der Union ein unumstößlicher Glaubenssatz geworden, die Devise aller Redner und Staatsmänner, das Thema aller Versammlungen.

Dr. J. J. Honegger.

George Peabody. Es herrscht in mancher Hinsicht in Europa über den Charakter und die Eigenthümlichkeiten der Neuengländer oder der eigentlichen Yankees nicht selten ein gewaltiges Mißverständniß. Man denkt sich den Yankee, wie Adolf Douai schon mit Recht sagte, diesseits des atlantischen Oceans nur zu häufig noch à la H. Heine als „amerikanischen Gleichheitsflegel, der ohne Spucknapf spuckt und ohne König kegelt“; aber nichts kann verkehrter sein. Dies Bild von Heine paßt vielleicht auf eine gewisse Klasse der Einwohner der früheren Sklavenstaaten und auf die rohere Bevölkerung der westlichen und nordwestlichen Staaten der Union; allein der eigentliche Yankee hat durchschnittlich eine große Abneigung vor ungehobelten und unfeinen Manieren. Er ist reinlich, sauber und liebt geistige und moralische Bildung. Allerdings hat er ein mächtiges Gleichheitsgefühl, gesteht aber durchschnittlich gern allen Anderen dieselben Freiheiten zu, die er für sich selbst in Anspruch nimmt. Er ist thätig, sparsam, erfinderisch und besitzt eine seltene Ausdauer und Zähigkeit im Erreichen seiner Ziele. Eine gewisse bigotte Frömmigkeit, die häufig in religiöse Heuchelei, in Scheinheiligkeit und sittlichen Rigorismus ausartet, ist sein Hauptfehler, dem sich meistens ein nativistischer Dünkel zugesellt. — Neuengland hat in der nordamerikanischen Union die meisten und größten Dichter, Gelehrte und Künstler hervorgebracht; der Unternehmungsgeist der Yankees ist fast sprichwörtlich geworden. Für Schulen, Bildungsanstalten und wohlthätige und gemeinnützige Institute hat der puritanische Yankee von jeher eine stets offene Hand und ein warmes Herz gehabt; dies beweisen zur Genüge Namen wie: John Harvard, Elihu Yale, Stephan Girard, Peter Cooper, Nathaniel Thayer &c. Die großen Summen, welche z. B. vor nicht langer Zeit Professor Agassiz für seine wissenschaftliche Expedition nach Südamerika nöthig hatte, wurden von Nathaniel Thayer zu Boston hergegeben. „Wählen Sie Ihre Gehülfen“, schrieb Thayer dem berühmten Naturforscher, „organisiren Sie Ihre Expedition, machen Sie sich an Ihre Aufgabe und schicken Sie mir Ihre Wechsel.“ So sprechen und handeln die vielfach wegen grobmaterieller Bestrebungen geschmähten Amerikaner. Niemand aber beweist die Wahrheit des Ausspruches, daß in menschlich großartigen Gemeinwesen auch menschlich großartige Charaktere herangebildet werden, schlagender, als der kürzlich in London verstorbene Amerikaner George Peabody.

Wir wollen die äußeren Lebensverhältnisse George Peabody's hier nur ganz kurz berühren, da seit seinem Tode eine wahre Fluth von Nekrologen und Biographien in den verschiedensten Blättern und Zeitschriften erschienen ist; dagegen dürfte es am Platze sein, hier etwas ausführlicher auf zwei der hervorragendsten wohlthätigen Stiftungen einzugehen, die den Charakter und das innere Seelenleben dieses „Fürsten der Wohlthäter“ genauer erkennen lassen und durch die er sich ein Denkmal aere perennius gesetzt hat.

George Peabody wurde am 18. Februar 1795 zu South-Danvers, einem Städtchen in Massachusetts, geboren; er war ein Abkömmling jener alten puritanischen Pilgerväter, die, religiöse Verfolgungen vermeidend, sich im September 1620 auf der „Mayflower“ einschifften und am 22. December desselben Jahres an der Küste von Neuengland landeten, um daselbst unter den größten Mühen und Gefahren ein freies Gemeinwesen zu gründen. Ein gut Theil der Thatkraft und Energie, gepaart mit sittlichem Ernst, wodurch sich seine Vorväter auszeichneten, war auf den jungen Peabody übergegangen. Da seine Aeltern nicht über allzu große Mittel verfügten, trat George Peabody schon im Alter von 11 Jahren bei einem Gewürzkrämer zu South-Danvers in die Lehre; vier Jahre später war er Handlungsgehülfe bei seinem älteren Bruder in Newburyport; aber schon 1812 machte sein Oheim, John Peabody, der ein Kaufmannsgeschäft zu Georgetown besaß, den durch Fleiß, Ordnungsliebe und Umsicht ausgezeichneten jungen Mann zu seinem Associé. Beim Ausbruch des Krieges mit England im Jahre 1812 verließ George Peabody, von Vaterlands- und Freiheitsliebe beseelt, das Geschäft seines Oheims, um als Freiwilliger in eine Artilleriekompagnie einzutreten und für die Sache der Union zu kämpfen. Nach dem im Jahre 1815 erfolgten Friedensschlusse nahm er seine frühere Laufbahn wieder auf und wurde Theilnehmer des angesehenen Handlungshauses von Riggs u. Co. in Baltimore im Staate Maryland. Als der ältere Theilhaber dieses ausgedehnten Geschäftes starb, übernahm er dasselbe auf eigene Kosten. Im Jahre 1837 führten ihn finanzielle Unternehmungen zum ersten Male nach England, und 1843 ließ er sich in London als Kaufmann und Bankier nieder. Was Ehrenhaftigkeit, Treue, Pünktlichkeit und öffentliches Vertrauen anbetrifft, stand die Firma George Peabody u. Co. bald keinem anderen Geschäftshause in der City von London nach. In seiner Eigenschaft als Bankier fand Peabody vielfach Gelegenheit, seinem Vaterlande nützliche Dienste zu leisten; so trug er namentlich durch eine Reihe glücklicher Finanzoperationen wesentlich zur Wiederherstellung des sehr erschütterten Kredites von Maryland bei, wofür ihm die Legislatur dieses Staates ihren besonderen Dank im Jahre 1848 aussprach.

Im Jahre 1851 trat er zum ersten Male mit einem Akte fürstlicher Freigebigkeit an die Oeffentlichkeit, indem er zur würdigen Repräsentation der Erzeugnisse seines Vaterlandes in der damaligen großen Weltausstellung zu London dem Kommissär der Vereinigten Staaten 15,000 Dollars zur Verfügung stellte. Im Jahre darauf sandte er seiner Geburtsstadt South-Danvers, welche ihn zu ihrem hundertjährigen Gründungsfeste eingeladen, in einem Briefe, worin er sich wegen seines Nichtkommens entschuldigte, die Summe von 20,000 Dollars für Erziehungszwecke; in späterer Zeit folgten noch größere Gaben, im Ganzen 500,000 Doll., als deren Ergebniß in South-Danvers, jetzt vielmehr nach seinem Wohlthäter „Peabody“ genannt, das Peabody-Institut prangt. Fast zu derselben Zeit spendete er reichliche Beiträge zu der Expedition, welche unter der Leitung des amerikanischen Gelehrten Dr. Kane behufs Aufsuchung Sir John Franklins nach den nördlichen Polarregionen abging, und unter den Entdeckungen Kane's verzeichnen auch unsere Karten ein Peabody-Land.

Als er nach einer zwanzigjährigen Abwesenheit seiner transatlantischen Heimat einen Besuch machte, gab er der Stadt Baltimore zur Gründung eines literarisch-wissenschaftlichen Institutes die Summe von 500,000 Doll. Als er sich 1862 vom geschäftlichen Leben zurückzog, ließ er im März dieses Jahres dem Gemeinderath der City von London 150,000 Pfd. Sterl. überreichen, um von diesem Gelde bequeme Wohnhäuser für die arbeitenden Klassen bauen zu lassen. Vier Jahre später überraschte er die an seine enormen Wohlthaten fast gewöhnte Welt mit einer zweiten edelmüthigen Handlung, indem er zur Besserung der geistigen und physischen Lage der fleißigen londoner Armen 100,000 Pfd. Sterl. hergab, ein Geschenk, das er 1868 wiederholte; und kurz vor seinem Tode beauftragte er die Vollstrecker seines Testaments, den Vorstehern des Peabody-Gaben-Fonds zu London behufs weiterer Fürsorge für die Armen Londons noch einmal die Summe von 150,000 Pfd. Sterl. auszuzahlen. Im Jahre 1864 wurde bereits

der erste stattliche Komplex von komfortabeln Arbeiterwohnungen, welcher in dem Arbeiterquartier Spitalfields aufgeführt und unter dem Namen „Peabody-Wohnungen“ (Peabody Dwellings) bekannt ist, dem Gebrauche übergeben.

Im Mai des Jahres 1866 reiste George Peabody wiederum auf längere Zeit nach Amerika und schenkte daselbst der Harvard-Universität zu Cambridge bei Boston in Massachusetts 150,000 Doll. zur Gründung eines Museums und einer Professur für amerikanische Archäologie und Ethnologie. Da in Folge des schrecklichen Secessionskrieges in den südlichen und südwestlichen Staaten der Union unter den weißen und schwarzen Arbeitern großes Elend herrschte, gab der edle Menschenfreund am 7. Februar 1867 1 Million Dollars in baarem Gelde und 1,100,000 Doll. in realisirbaren Schuldscheinen des Staates Mississippi, um der leidenden Bevölkerung der genannten Gebietstheile der Union geistig und leiblich aufzuhelfen. Im nächsten Jahre schenkte er noch einmal zu demselben Zwecke, namentlich aber zur Förderung des Erziehungswesens in den Südstaaten, 1 Mill. Doll.

Bei seinem Aufenthalte in Rom machte er den dortigen Armen ebenfalls ein höchst ansehnliches Geschenk, wofür ihm auf Befehl des Papstes ein ehrendes Denkmal gesetzt werden soll.

Es ist uns nicht möglich, hier alle Schenkungen, die George Peabody diesseit wie jenseit des Oceans gab, einzeln aufzuzählen, wir haben die hauptsächlichsten genannt und wollen daher nur noch erwähnen, daß er bei seinem letzten Besuche in der nordamerikanischen Union, den er auf Anrathen seiner englischen Aerzte seiner geschwächten Gesundheit wegen im Sommer 1869 unternahm, noch mit freigebiger Hand nach verschiedenen Seiten hin reichliche Gaben austheilte. Namentlich sind hier drei große Dotationen zu nennen: er gab je 100,000 Doll. an das Washington-Kollegium in Virginien und das Peabody-Institut in Massachusetts und 600,000 Doll. an das Peabody-Institut zu Baltimore.

Was nun die beiden Hauptschenkungen Peabody's, die für die Armen Londons und die für die nothleidende Bevölkerung der Südstaaten der Union, anbetrifft, so dürften nachstehende, etwas detaillirtere Bemerkungen darüber zur besseren und genaueren Beurtheilung des seltenen Mannes, den man mit Recht ein Phänomen auf dem Gebiete der Wohlthätigkeit nennen kann, von hohem Interesse sein.

Als Peabody im Jahre 1866 seine zweite Gabe zur Verbesserung der Lage der Armen in London darbrachte, richtete er an den damaligen amerikanischen Gesandten in England, Adams, ein Schreiben, in welchem er sich über die Art und Weise aussprach, wie er seine Schenkung verwandt zu sehen wünsche. Wir theilen aus diesem Schreiben nachstehende Punkte mit, weil sie die Umsicht, die Einsicht und die opfermüthige Bescheidenheit des humanen Gebers aufs schlagendste dokumentiren.

Die erste Bedingung seiner Schenkung war, daß der jedesmalige Vertreter der Vereinigten Staaten von Amerika beim Hofe von St. James stets einer der Trustees oder Verwalter derselben sein sollte; auf diese Weise gab er einen nicht zu verkennenden Beweis seiner ungeschwächten Anhänglichkeit an sein Geburtsland. Dann machte er den Vorschlag, daß die 5000 völlig bezahlten Aktien der Hudsonbaikompagnie, die er gab und die, jede zum Werthe von 20 Pfd. Sterl., zusammen ein Kapital von 100,000 Pfd. Sterl. oder den zwanzigsten Theil des Werthes des ganzen Hudsonbaigebietes repräsentirten, vorläufig in einer Bank deponirt würden, und daß die Dividende wieder in Aktien derselben Kompagnie angelegt werden sollte, bis der Marktwerth des Kapitals und die wieder angelegten Dividenden zusammen ein Kapital von 120,000 Pfd. Sterl. erreichten, was, wie er glaubte, etwa nach drei Jahren der Fall sein würde; sollte er sich aber in dieser Erwartung getäuscht sehen und sollte der Marktwerth aller Aktien mit Einschluß derer, die durch die Wiederanlegung der Dividenden gewonnen wären, nach dem Ablauf von jenen Jahren weniger als 100,000 Pfd. Sterl. betragen, so verpflichtete er sich, entweder den Ausfall auszugleichen oder die Aktien zu nehmen und 100,000 Pfd. Sterl. baar für sie zu zahlen, je wie es die Trustees wünschen möchten. Falls nun diese Aktien von ihm zu 100,000 Pfd. Sterl. übernommen oder zur festgesetzten Zeit an Andere verkauft werden sollten, so wünschte er, daß der Ertrag in sicheren Werthpapieren nebst den bis zum 1. Juli 1869 erwachsenden Zinsen angelegt werde; und sobald dieser Zeitpunkt eingetreten sei, so gehe sein Wunsch dahin, daß die Trustees sich dann von allen Beschränkungen hinsichtlich des Verkaufs für entbunden halten sollten. Das Gesammtkapital würde dann wenigstens eine Viertel-Million Pfd. Sterl. betragen und einen Fonds bilden, der zur Erleichterung des Looses der Armen von London — ohne irgend welchen Ausschluß aus religiösen oder politischen Gründen verwandt —

einen fortschreitenden Nutzen bringen sollte und könnte. Derselbe werde in künftigen Generationen noch wirksamer sein als in der gegenwärtigen; er sei dazu bestimmt, für immer zu dauern. Ein Jahrhundert sei in der Geschichte Londons nur eine kurze Zeit, und er gäbe sich der Hoffnung hin, daß, wenn dieses Kapital zur Errichtung von zweckmäßigen Wohnungen für die Arbeiterklassen verwandt würde, noch innerhalb dieser Periode die jährliche Einnahme von Miethzinsen für Gebäude dieser Art einen solchen Ertrag liefern werde, daß es keinen armen Arbeiter von gutem Charakter in London geben werde, der sich nicht zu einem durchaus innerhalb seiner Mittel bleibenden Preis eine bequeme und gesunde Wohnung für sich und seine Familie werde verschaffen können.

Hinsichtlich der Verwendung seiner ersten Schenkung seien bereits die einleitenden Schritte gethan worden, und was die zweite betreffe, so sei den Trustees volle Freiheit gelassen, so viel von dem Fonds, wie ihnen gut scheine, zur Erbauung von Wohnhäusern für arme Arbeiterklassen zu verwenden. Da aber zu befürchten sei, daß es in wenigen Jahren schwer fallen werde, wünschenswerthe Lokalitäten für solche Gebäude zu mäßigen Preisen zu erlangen, sei es der Wunsch des Gebers, daß die Trustees solche Plätze ankaufen möchten, die innerhalb 10 englischer Meilen von der gegenwärtigen königlichen Börse wären und sich sowohl durch die Gesundheit der Lage wie durch möglichste Nähe zu den großen Mittelpunkten der Arbeit und der Eisenbahnverbindung empfehlen würden; vielleicht könnte man auch mit Eisenbahnkompagnien Vereinbarungen treffen, um Arbeiter zu bestimmten Stunden nach und von London zu solchen ermäßigten Preisen, wie sie innerhalb des Bereiches ihrer Mittel lägen, zu befördern.

Die zu errichtenden Gebäude sollten gut, bequem und zweckmäßig sein; und da sie wahrscheinlich entfernt von Schulen und anderen Gelegenheiten zum Unterricht liegen würden, so sollte es den Trustees auch freistehen, Schulhäuser zu errichten, doch müsse dabei aller schädliche Sekteneinfluß aufs sorgsamste ausgeschlossen werden und der Unterricht müsse einen elementaren und wissenschaftlichen Charakter haben. Vielleicht möchte es auch zweckmäßig sein, die Schulen während einiger Stunden des Abends für die Erwachsenen offen zu halten, Bücher, Journale und Zeitungen für sie anzuschaffen, dann und wann populär-wissenschaftliche Vorträge halten zu lassen und dabei, falls überhaupt ein Eintrittspreis zu fordern sei, denselben doch so niedrig zu stellen, wie er gerade nur hinreiche, um die nothwendigen Ausgaben zu decken. Da ferner diese Arbeiterwohnungen sich wahrscheinlich auch in großer Entfernung von guten Marktplätzen befinden würden, so möchte es wohl zweckmäßig sein, innerhalb der Gebäude für Räumlichkeiten Sorge zu tragen, wo die Bewohner selbst kooperative Läden errichten könnten, um sich mit den für ihren Unterhalt nothwendigen Vorräthen auf möglichst billige Weise zu versorgen.

Wenn übrigens später die Trustees irgend welche Abänderung in der Schenkungsurkunde vorzunehmen wünschten, so stände es ihnen frei, sobald sie einstimmig einen derartigen Beschluß faßten und derselbe von Peabody gut befunden würde; wünschenswerth aber würde es sein, wenn vom Februar des Jahres 1868 an in jedem Jahre ein ausführlicher Bericht über die Verwaltung des Fonds veröffentlicht würde.

So viel über die weisen und trefflichen Bestimmungen Peabody's hinsichtlich seiner zweiten Schenkung für die armen Arbeiter Londons. Wir geben nun noch, natürlich in deutscher Uebersetzung, den genauen Wortlaut des Briefes, in welchem er seine erste große Schenkung für die arme Bevölkerung der Südstaaten der nordamerikanischen Union dem betreffenden, von ihm ernannten Verwaltungskomité anzeigte. Der im höchsten Grade charakteristische Brief also lautet:

„Meine Herren! Ich wünsche mit Ihnen über einen Gegenstand zu sprechen, welcher, lange bevor ich England verließ, meinen Geist beschäftigte und in Bezug auf welchen wenigstens Einer von Ihnen, der achtbare Herr Winthrop, sich wohl erinnern wird, daß ich sofort bei meiner Ankunft im letzten Mai ihn darüber konsultirte.

Ich spreche von den Agrikulturbedürfnissen jener Theile unseres geliebten und gemeinsamen Vaterlandes, die in Folge der zerstörenden Wirkungen und verderblichen Verheerungen des Bürgerkrieges so viel zu leiden hatten. Mit meinem vorrückenden Alter ist meine Anhänglichkeit an mein Geburtsland nur eine innigere geworden. Meine Hoffnung und mein Vertrauen in seine erfolgreiche und glorreiche Zukunft haben zugenommen, und jetzt, indem ich über den Zeitraum hinausblicke, der mir etwa vergönnt ist, noch auf Erden zu verweilen — und ein solches Hinausblicken dürfte wohl dem erlaubt sein, der die Grenze des gewöhnlichen Alters bereits überschritten hat —, glaube ich unser Vaterland

zu erblicken, wie es geeinigt und blühend aus den düstern Nebeln hervorgeht, die es jetzt noch einhüllen, wie es einen höheren Rang unter den Nationen der Erde einnimmt und reicher und glücklicher wird, als je zuvor.

Allein um seine Prosperität zu mehr als zu einer scheinbaren und oberflächlichen zu machen, sollte seine moralische und geistige Entwickelung Schritt halten mit seinem materiellen Wachsthum. Der Theil unseres gemeinschaftlichen Vaterlandes, auf welchen ich bereits hingewiesen habe, hat für geraume Zeit infolge seiner Verarmung und seines jammervollen Zustandes für seine nothwendigsten Lebensbedürfnisse zu sorgen und ist deshalb, wenn nur auf sich selbst angewiesen, nicht im Stande, solche Fortschritte in der Erziehung und in der Verbreitung eines höheren Wissens unter allen Klassen der Bevölkerung zu machen, wie ein jeder wahre Freund seines Landes es wünschen muß.

Ich fühle es daher aufs tiefste, daß es die Pflicht des begünstigten und wohlhabenden Theiles unserer Nation ist, Diejenigen zu unterstützen, die vom Glücke weniger bedacht worden sind. Ich werde deshalb dieser meiner Pflicht so viel als möglich nachzukommen suchen, da es außerdem mein sehnlichster Wunsch ist, Denjenigen behülflich zu sein, an welche ich durch so viele Bande der Anhänglichkeit und Achtung gekettet bin. Ich gebe Ihnen, meine Herren, die Sie meistens meine persönlichen Freunde sind, die Summe von einer Million Dollars, die von Ihren Nachfolgern aufbewahrt und deren Zinsen Ihrem Ermessen nach zur Verbreitung und Hebung intellektueller, materieller und industrieller Ausbildung unter den jüngeren und hülfsbedürftigeren Theilen der Bevölkerung der südwestlichen Staaten unserer Union verwendet werden sollen.

Meine Absicht ist, daß die bezweckten Wohlthaten der gesammten Bevölkerung, ohne Unterschied der Farbe, zu Gute kommen sollen, und daß nur auf die größtmögliche Zweckmäßigkeit zur Erreichung dieser Absicht Rücksicht zu nehmen ist. Nebst den aus dieser Summe erwachsenen Zinsen gebe ich Ihnen die Erlaubniß, vom Kapital innerhalb der nächsten zwei Jahre einen nicht 40% übersteigenden Betrag benutzen zu dürfen. Außer diesem Geschenk übergebe ich Ihren Händen Schuldscheine des Staates Mississippi, die an die Planters-Bank emittirt wurden und allgemein als Planters-Bank-Bonds bekannt sind, zum Betrage von ungefähr 1,100,000 Dollars. Der daraus realisirte Betrag ist ebenfalls zu dem vorher angeführten Zweck zu verwenden.

Die Details der Organisirung Ihres Komités überlasse ich Ihnen und wünsche nur, daß Herr Winthrop Vorsitzender und Gouverneur Fish und Bischof Mc. Ilvaine Vicepräsidenten Ihres Kollegiums sein mögen. Ich gebe Ihnen Vollmacht, die nothwendigen Statuten und Regulative zu machen und eine Inkorporationsakte zu erwirken, sofern eine solche räthlich erscheint, für die Ausgaben der Trustees und allenfallsigen Agenten zu sorgen, und im Allgemeinen Alles zu thun, um die Bestimmungen dieser Schenkung auszuführen.

Alle Vakanzen, die durch Tod oder Resignation in Ihrer Zahl entstehen, sollen durch Ihre Wahl so bald als möglich wieder ausgefüllt werden; und da ich in Hinsicht auf die nördlichen und südlichen Staaten eine Gleichheit der Repräsentation im Sinne habe, so gebe ich Ihnen auch die Vollmacht, im Falle zwei Drittel der Trustees zu irgend einer Zeit nach Ablauf von 30 Jahren es räthlich finden sollten, diese Stiftung und die Fonds zu schließen, die zu jener Zeit in Ihren Händen oder denen Ihrer Nachfolger sein werden, — nicht weniger als zwei Drittel für solche Erziehungszwecke zu vertheilen, als Sie in den Staaten bestimmen werden, für deren Bestes das Einkommen jetzt zum Gebrauche bestimmt ist; der Rest kann für Erziehungs- und wissenschaftliche Zwecke vertheilt werden, wenn immer die Trustees es angemessen finden. Indem ich das in Rede stehende Geschenk mache, weiß ich wohl, daß der Fonds, den dasselbe gründen soll, nur die Staaten unterstützen kann, denen ich in deren eigenen Bemühungen zur Verbreitung der Segnungen der Erziehung und Moralität Gutes zu thun wünsche.

Wenn aber diese Dotation Diejenigen ermuthigt, die jetzt so sehr nach dem Lichte des Wissens trachten, und wenn sie zu neuen Bemühungen die vielen guten und edlen Männer anreizt, welche den Wunsch hegen, unsere Nation nicht allein hinsichtlich der äußeren Machtstellung, sondern auch hinsichtlich der Intelligenz und ächter Bürgertugend in die Vorderreihen unter den Völkern der Erde zu stellen, dann habe ich Alles, was ich hoffen kann, erreicht.

In ehrfürchtiger Anerkennung, daß ein allmächtiger Gott seinen Segen meinem Geschenke angedeihen lassen möge, und mit dem innigen Gebet, daß er Sie leiten möge, auf daß Sie in der Gegenwart und für künftige Generationen

unserer geliebten Nation Gutes stiften können, verbleibe ich mit der größten Hochachtung Ihr demüthiger Diener **George Peabody**. Washington City, den 7. Februar 1867."

Wir haben nur noch Weniges hinzuzufügen.

George Peabody kehrte im Herbste 1869 schwächer und kränker aus Amerika nach England zurück, als wie er hingegangen war; er mußte sich bald legen und starb am 4. November zu London am Eaton-Square in der Wohnung seines Freundes Sir Curtis Lampson. Sein Leichnam wurde in feierlicher Weise nach der Westminsterabtei gebracht, um später an Bord des englischen Kriegsschiffes „Inconstant" nach Amerika hinübergeführt zu werden, da es sein Wunsch war, daß seine sterblichen Ueberreste in dem Familienbegräbniß, welches er sich in seiner Vaterstadt erbaut hatte, neben seiner Mutter ruhen sollten. Die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika gab den Befehl, daß eine amerikanische Kriegsflottille die Leiche Peabody's eskortiren sollte. Während der Zeit, wo die Leichenfeier in London Statt fand, wurden, wie der Telegraph meldete, in Boston, Baltimore, Peabody (South-Danvers) und anderen amerikanischen Städten Trauerdemonstrationen und kirchliche Traueräinter abgehalten.

Es konnte nicht fehlen, daß einem solchen Menschenfreunde, wie George Peabody es war, schon bei Lebzeiten große Huldigungen und Ehrenbezeigungen zu Theil wurden. Außer den bereits genannten wollen wir hier nur noch kurz folgende erwähnen: verschiedene Städte in Amerika und Europa ernannten ihn zu ihrem Ehrenbürger; der Kongreß der Vereinigten Staaten votirte ihm einen Dank für seine verschiedenen dem amerikanischen Volke gemachten Schenkungen; die Königin Victoria von England ehrte den „öffentlichen Wohlthäter" wiederholt durch Handschreiben und durch Ueberreichung eines kostbaren Medaillons mit ihrem Bildnisse, da er als amerikanischer Bürger Orden und Titel weder annehmen konnte, noch annehmen wollte. Die Korporation der City von London bewies ihm endlich ihre Dankbarkeit für die ihren Armen erzeigten Wohlthaten, außer durch die Ertheilung des Ehrenbürgerrechts, dadurch, daß sie dem edlen Philanthropen am 23. Juli 1869 eine von dem amerikanischen Bildhauer **Story** gearbeitete Statue am Eingange der londoner Börse errichtete. Der Prinz von Wales enthüllte das Denkmal und hielt dabei eine längere Rede, in welcher er die „wunderbare und freisinnige Mildthätigkeit" des großmüthigen Neuengländers mit warmen Worten pries.

Rudolph Doehn.

Nekrolog.

Albert, Fürst von Schwarzburg-Rudolstadt, geboren am 30. April 1798, gelangte am 28. Juni 1867 zur Regierung, † am 26. November.

Bedarrides, Doyen und Stabträger des Advokatenstandes in Montpellier, † daselbst am 12. November. Als Redner, Rechtsgelehrter und Schriftsteller hatte er sich einen glänzenden und berechtigten Ruf erworben. Seine „Etudes sur la race juive", seine „Commentaires du Talmud", seine Arbeiten über die Todesstrafe zeigen einen erhabnen, von der Liebe zum Fortschritt beseelten Geist.

Bourbon, Prinzessin Karoline von, Herzogin von Aumale, einzige Tochter des verstorbenen Prinzen Leopold von Salerno, geboren am 26. April 1822, seit 25. November 1844 mit dem Prinzen Heinrich von Orleans, Herzog von Aumale, vermählt, † am 6. December in Twickenham in England.

Dulce, spanischer General, der in den militärischen Aufständen unter der Königin Isabella II. eine gewisse Rolle gespielt hat und der als ein Freund Prims nach der September-Revolution als Generalkapitän nach Cuba geschickt wurde, um dort die Geister zu beruhigen, was ihm aber nicht gelang, weshalb er dieses Jahr auf jenen Posten verzichten und nach Spanien zurückkehren mußte, † am 23. November in Amélie-les-Bains im Departement der östlichen Pyrenäen.

Dyhrn, Konrad, Graf von, Majoratsbesitzer auf Reesewitz in Schlesien, erbliches Mitglied des preußischen Herrenhauses und Johanniterritter, † Anfangs December. Er wirkte auf dem Vereinigten Landtage von 1847 eifrig und nachdrücklich für die Einführung freiheitlicher Institutionen, später Gegner des reaktionären Ministeriums Manteuffel. Kränklichkeit hielt ihn in den letzten Jahren von der thätigen Theilnahme an öffentlichen Angelegenheiten fern.

Gendebien, Alexander, eine der hervorragendsten Persönlichkeiten der belgischen Revolution, † am 6. December in Brüssel. Er war geboren am 4. Mai 1789 in Mons. Ein ausgezeichneter Rechtsgelehrter, beredter Advokat, erwarb er sich durch die Vertheidigung De Potters große Popularität. Er war Mitglied der provisorischen Regierung, präsidirte dem Justizkomité und nahm den thätigsten Antheil an der Ausarbeitung der Charte und der wichtigsten organischen Gesetze. Er zeigte sich höchst feindselig gegen die Wahl des Prinzen Leopold und protestirte gegen die Absichten und Vorschläge der Londoner Konferenz. 1839 entsagte er der politischen Laufbahn. Seit vielen Jahren Generaleinnehmer der brüsseler Hospitale.

Georgi, Robert, geboren am 11. November 1802, bekleidete 1848 und 1849 in Dresden den Posten als Justizminister, war zuletzt außerordentliches Mitglied des Staatsraths und als tüchtiger Industrieller und Finanzmann bekannt, † am 12. November in Mylau.

Grosvenor, Richard, Marquis of Westminster, † am 1. Nov. in Fonthill Gifford im Alter von 75 Jahren. Er war 1818—34 Mitglied des Unterhauses und trat 1845 in das Oberhaus, betheiligte sich aber hier wie dort niemals an den Diskussionen. Unter Russell einige Jahre königlicher Oberhofmeister und Mitglied des geheimen Raths der Königin. Die Familie Grosvenor darf als die begütertste in England angesehen werden, und wie groß ihr Einfluß ist, läßt sich daraus erkennen, daß neben dem jetzt Verstorbenen zugleich zwei seiner Brüder im Oberhaus saßen. Aehnliches ist in diesem Jahrhundert nur vorgekommen, als der Herzog von Wellington mit seinen Brüdern gleichzeitig im Oberhaus saß.

Kendall, Amos, Jurist, Publicist und Staatsmann, † nach einer langen und ehrenvollen Laufbahn am 12. November in Washington. Er war 1789 in Dunstable in Massachusetts geboren, erwarb sich große Verdienste um die öffentlichen Schulen Kentucky's und als General-Postmeister um das Postwesen der Vereinigten Staaten. Biograph des Präsidenten Andrew Jackson.

Kettiger, einer der ausgezeichnetsten Schulmänner der Schweiz, der sich um das Schulwesen in Baselland und Aargau sehr große Verdienste erworben hat, † als Seminardirektor Ende der ersten Novemberwoche in Liestal.

Kisseleff, Nikolai Dmitriewitsch, Baron von, sehr geachteter russischer Diplomat, † am 8. December im Alter von 70 Jahren in Florenz. Er war mehrere Jahre Legationssekretär bei der russischen Gesandtschaft in Berlin, kam 1838 als Legationsrath nach London und 1839 in derselben Eigenschaft nach Paris, wo er von 1841 an die Geschäfte der Gesandtschaft als Geschäftsträger besorgte; 1853 wurde er zum außerordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Minister am neuen kaiserlichen Hofe in Paris ernannt, verließ aber in Folge des Bruchs zwischen den beiden Mächten am 4. Februar 1854 Paris und im Juni 1855 erfolgte seine Ernennung zum außerordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Minister in Rom.

Margarita, Clemente Solar della, Graf, italienischer Diplomat, geboren am 8. Mai 1792, widmete sich anfangs dem Richterstande und wurde Generalprokurator und Generaladvokat am Appellhofe in Turin, trat aber dann in die diplomatische Laufbahn ein und wurde im Jahre 1815 in Turin Minister des Auswärtigen und erster Staatssekretär des Königs Karl Albert; er erweiterte die diplomatischen und kommerciellen Beziehungen Sardiniens und schloß fünfzehn Handelsverträge ab. Im Jahre 1847 zog er sich aus dem Ministerium zurück und fünf Jahre später veröffentlichte er unter dem Titel „Memorandum" eine Vertheidigungsschrift seiner politischen Vergangenheit und „Avvenimenti politici", ein Werk über den Staatsmann und Vermuthungen über die Zukunft der modernen Staaten. Als Deputirter für San Quirico im sardinischen Parlamente war er einer der hartnäckigsten Gegner der Politik des Grafen Cavour. Er † am 12. November in Turin.

Neander, Daniel Amadeus, Dr. Theol., Bischof der evangelischen Kirche, † am 18. November in Berlin. Am 17. November 1775 zu Lengenfeld im sächsischen Erzgebirge geboren, wurde er 1805 Pfarrer zu Flemmingen bei Naumburg an der Saale und erreichte 1830 als Bischof der evangelischen Kirche die höchste geistliche Ehren- und Rangstufe in Preußen. Im November 1831 erfolgte seine Ernennung zum Mitgliede des Staatsraths. Im Jahre 1826 erschienen von ihm zwei Bände Predigten. Mit Bretschneider und Goldhorn gab er das „Journal für Prediger" heraus. Seiner theologischen Richtung nach war Neander von jeder Ketzerrichterei frei.

Ostrowski, Ladislas, Graf, 1830 und 1831 Marschall des polnischen Landtags, einer der ausgezeichnetsten Vertheidiger seines Vaterlandes, † im Alter von 80 Jahren am 23. November in Krakau. Im Jahr 1813, zur Zeit des Bestehens des Großherzogthums Warschau, nahm er als polnischer Artillerieoffizier mit seiner Batterie einen sehr glänzenden Theil an der merkwürdigen Vertheidigung Danzigs. Die ausgezeichnete Rolle, die er später als das Haupt der Nationalvertretung in Warschau spielte, ist noch im Gedächtniß aller Freunde Polens. In Folge des unglücklichen Ausgangs des Aufstandes 1831 aus seinem Vaterlande verbannt, flüchtete er nach Oesterreich, wo er zuerst in Graz in Steiermark und später in Krakau, der früheren Hauptstadt der Könige von Polen, lebte. Seine Gemahlin, eine geborne Prinzessin Sanguszco, starb 1842 in Paris.

Peabody, George, der hervorragendste Philanthrop der neueren Zeit, geboren am 18. Februar 1795 in der kleinen Stadt South-Danvers im Staate Massachusetts, † in der Nacht vom 4. zum 5. November in London, s. Biographie S. 82.

Pückler, Erdmann, Graf, Freiherr von Grodiß, Staatsminister a. D., Mitglied des preußischen Herrenhauses, Senior des Eisernen Kreuzes, † im Alter von 77 Jahren am 4. November in Schloß Schedlau in Oberschlesien.

Walker, Robert J., einer der ehrlichsten Politiker und der tüchtigsten Finanziers Nordamerika's, † am 11. November in Washington. Geboren 1801 zu Northumberland in Pennsylvanien, studirte Jura, war 1836—48 Senator für den Staat Mississippi, dann unter dem Präsidenten Polk Finanzminister bis 1852 und unter Buchanan 1857 kurze Zeit Gouverneur von Kansas. Er veröffentlichte namentlich über das Finanzfach wiederholt Artikel, die großes Aufsehen erregten.

Neue Bücher.

Deutschland. Der Feldzug des Jahres 1866 in West- und Süddeutschland, von E. Knorr. 2. Bd. 2. Abth. (Schluß). Hamburg, O. Meißner.

Engl. Charakterbilder, v. F. Althaus. 2 Bde. Berlin, Decker.

Römer, Geschichte derselben unter dem Kaiserthum. Von Ch. Merivale. A. d. Engl. 3. Bd. 1. Hälfte. Leipzig, Dyk.

Literatur.

Hermann Lingg nimmt unter den Dichtern der Gegenwart eine so eigenthümliche Stellung ein, daß eine nähere Betrachtung seiner Werke, welche neben den glänzenden Vorzügen dieses Schriftstellers nicht minder die oft übersehenen Mängel seines Talentes hervorhebt, durchaus gerechtfertigt erscheinen muß. Seine Vorzüge und Mängel aber hängen so eng mit einander zusammen, daß letztere ebenso sehr wie erstere dazu beitragen, seiner geistigen Physiognomie jenes originelle Gepräge zu verleihen, welches sie von anderen Dichterindividualitäten der Neuzeit unterscheidet.

Hermann Lingg war schon 34 Jahre alt, als er mit seiner ersten, durch Emanuel Geibel bevorworteten Gedichtsammlung vor das Publikum trat. Am 22. Januar 1820 bei Lindau am Bodensee geboren, hatte er, nach Besuch des Kemptener Gymnasiums, zu München, Freiburg, Berlin und Prag Medicin studirt, war nach fünfjährigem Dienste als bayerischer Militärarzt 1851 pensionirt worden, und hatte seitdem in München geschichtlichen Studien und poetischen Beschäftigungen gelebt, deren ungestörte Fortsetzung ihm später durch die Munificenz des Königs von Bayern ermöglicht ward. Fügen wir noch hinzu, daß eine Urlaubsreise nach Italien ihn frühe schon bis Rom und Neapel hinunter geführt hatte, so sind mit diesen flüchtigen Angaben die bekannt gewordenen Data seines äußeren Lebens erschöpft. Ebenso arm sind die verschiedenen Sammlungen seiner Gedichte an lyrischen Konfessionen über die bewegenden Ereignisse seines Gemüthslebens, wenn wir von einzelnen schwermüthigen und bitteren Klageliedern absehen, die meistens der für den

Leser deutlichen Begründung entbehren, und nur ein allgemeines Unbehagen des Verfassers mit dem ihm zu Theil gewordenen Loose verrathen. Durchblättern wir die erste Sammlung (Stuttgart, Cotta, 1854), welche den Ruf des Dichters begründete und bis jetzt sechs Auflagen erlebte, so finden wir darin nicht den kürzesten Cyklus von Liebesliedern, obwohl drei schmerzlich trübe Weisen, die zu den innigsten und melodiösesten Produktionen dieser Dichtungsart gehören, klar genug andeuten, daß das Herz des Poeten keineswegs unberührt von der „süßen Macht" geblieben ist, wenn sie ihm auch nur selten das Saitenspiel erregte. Nehmen wir ein einziges „Weinlied" aus, das in tiefsinniger Freude den Rebensaft als den Geist des Lebens preist, so begegnet uns ebenfalls kaum hie und da ein Gedicht, das einem unmittelbar fröhlichen Behagen an den Werken der Natur seine Entstehung verdankte. Wie Lenau, an welchen viele seiner Gedichte auch der Form nach erinnern („Das wilde Heer", „Im Gebirg", „Die Krähen", „Herbstabend" &c. &c.), fühlt sich Lingg mehr von dem Düsteren und Erhabenen der Naturerscheinungen angezogen, als von der lachenden Frühlingspracht. Selten flüstert die Stimme der Natur, wie in dem schönen Liede „Frühlingsanfang", ihm linden Trost in das gramumfinsterte Herz, und sympathisch berührt ihn fast nur die öde Gebirgseinsamkeit, der wilde Hinabsturz der eisigen Luitschina, das Alpenglühen auf den Gletschern, das Fallen der Blätter im Herbste, dem er mit Vorliebe sein eigenes Leben vergleicht:

Zu Boden sinkt von meinen Tagen
Die Lust an Allem, Blatt um Blatt,
Ich fühl's mit Schmerz und mag nicht klagen,
Längst bin ich auch der Klage satt.

Verhüllt nur rollt ein innres Drängen,
Ein unerfülltes Zukunftwort,
Ein Strom von heißen Gluthgesängen
In meiner Brust unglücklich fort;

Unglücklich, denn es blieb kein Streben,
Selbst meine Seele nicht mehr mein,
Dem späten Herbsttag gleicht mein Leben,
Dem Herbsttag ohne Sonnenschein.

Vielleicht nur kurz, bevor es dunkelt,
Daß auch noch mir ein Abend glüht,
Ein müder letzter Strahl, und funkelt
Auf Tage, denen Nichts mehr blüht.

So wenig, wie hier, hat Lingg in den meisten übrigen seiner düstern Gedichte den Versuch gemacht, seinen subjektiven Unmuth zu einem allgemeinen Weltschmerz zu steigern. Seine Verstimmung ist eine durchaus persönliche, fast niemals trägt sie den Charakter einer Unzufriedenheit mit den politischen, religiösen oder gesellschaftlichen Institutionen seiner Zeit; wie er über die großen Fragen der Gegenwart denkt, wird man aus seinen Dichtungen nicht erfahren, ja, es erhellt aus denselben kaum, ob er für Das, was seine Zeitgenossen am tiefsten bewegt, irgend ein warmes Gefühl besitzt. Sein Auge ist starren Blickes der Vergangenheit zugewandt; mit dämonischer Gewalt fesseln ihn die großen Ereignisse der Geschichte, aber wieder mehr die blutigen, finsteren, trüben, als die tröstlich erhebenden; und wie aus den Stimmen der Natur, rauscht ihm aus den vergilbten Blättern der Geschichte meist nur ein unheimliches Klagelied von Welken und Vergehn. Hunger und Pest, die kulturvernichtenden Stürme der Völkerwanderung, die Eroberungszüge Alexanders und der römischen Cäsaren, der vergebliche Sklavenaufstand des Spartacus, die Menschenopfer der Druiden am Hertha-Altar, die Raubzüge der Normannen, das jammervolle Schauspiel der Kinderkreuzfahrt, die Schreckensthaten eines Nero, Attila und Timur, die Blutschuld des Pausanias, Bannstrahl, Behme und Veitstanz — das ist der Kreis, in welchem sich die Linggsche Muse heimisch fühlt, und den sie selten überschreitet. Was aber am bedenklichsten erscheint: das Interesse des Dichters an diesen unheimlichen Stoffen, die er mit so auffallender Vorliebe behandelt, ist im Ganzen ein kalt-gelehrtes, trocken-historisches. Ihn lockt das dürre Ereigniß, die nackte Thatsache zu poetischer Darstellung, und namentlich in den späteren Sammlungen gibt er in den wenigsten Fällen mehr als ein grell kolorirtes Bild, das zuweilen wohl einen Gedanken verkörpert, meist aber nur die Phantasie beschäftigt. Sehen wir uns z. B. das Gedicht „Timur" an:

Der Elephant geht unter Jochen;
Der Tiger brüllt in Hindostan;
Siegessäulen aus Menschenknochen
Baut Timur, der Mongolenchan.

Er schlägt den Nacken freier Inder;
Er setzt den Fuß, im Bügel fest,
Aufs Haupt der nackten Gangeskinder;
Er hält des Negers Faust gepreßt.

Er schlägt die Geister aus dem Kreise,
Die Seelen aus dem Paradies;
Er thürmte karawanenweise
Der Perser Häupter auf den Spieß.

Und Winters, in der Steppe mitten,
Von Siegen und von Beute satt,
Erbaut er aus Gezelt und Schlitten
Beweglich eine goldne Stadt.

Ohne Zweifel ist dies eine kräftige Historienmalerei, und mit wenigen, festen Strichen ist

das Schreckbild Timurs vor uns herauf beschworen — aber zu welchem Behuf? Welcher Gedanke wird durch diese finstere Phantasmagorie in uns erweckt? Eben gar keiner; nur unserer Phantasie wird eine blutige Augenweide geboten. Aehnlich ist es um das Gedicht „Trasimen“ in der zweiten Sammlung bestellt; das wilde Gemetzel der Schlacht und die Niederlage der Römer werden mit trefflicher Plastik geschildert, aber die Bedeutung des Sieges der Karthager für das Schicksal Roms ist mit keiner Sylbe angedeutet, und das Gedicht sinkt dadurch zum bloßen Genrebilde herab. Was diesen Schilderungen mangelt, wird um so klarer, wenn wir mit denselben etwa das Gedicht „Lepanto“ vergleichen, wo das Ziel des Kampfes mit dramatischer Lebendigkeit hervorgehoben und in der Schlußstrophe nochmals mit kräftigstem Nachdruck ausgesprochen ist. Wo es dem Dichter gelingt, den Grundgedanken der historischen Ereignisse zu deutlichem Verständniß zu bringen — und das gelingt ihm namentlich in seinen älteren Gedichten häufig in glücklichster Art, — da erreicht er eine überraschende Wirkung, mag er nun den innersten Kern des Hellenenthums in den orphischen Urworten der Priester Dodona's verkünden, den Siegespäan der Befreiung aus dem Perserjoche anheben, den Triumphgesang der Legionen über die unterjochten Völker des Erdballs jauchzen, den Aufruf des Spartacus zur Zerreißung der Sklavenbande in eherne Worte fassen, mit der Feuerzunge des Propheten die Lehre Mahomeds enthüllen, oder, Schillers Klage der Kassandra variirend, den Schmerz der Isispriesterin schildern, die zu Rom ihre heilige Prophetengabe im Dienst eines fremden Pöbels entweihen muß. Zu der Zahl dieser herrlichen Gedichte, in welchen die Größe des poetischen Gedankens und die Erhabenheit der Form mit der Größe und Erhabenheit des Stoffes völlig in Einklang stehen, gehört vor Allem auch „Der schwarze Tod“. Hier söhnt die geniale Personifikation der Pest den Leser vollständig aus mit dem grausenhaften Stoffe, und die Grenze des ästhetisch Erlaubten wird, trotz der ungemein kraftvollen Sprache, nirgends überschritten.

In der zweiten Sammlung von Linggs Gedichten (Stuttgart, Cotta, 1868) glückt es dem Verfasser nur noch selten, in seinen Geschichtsbildern die tiefere Bedeutung des dargestellten Ereignisses klar hervortreten zu lassen. Vorzüglich gelingt ihm dies fast nur in dem bitteren Spottliede auf den westphälischen Frieden; im Uebrigen sind die hier behandelten Stoffe aus Mythus und Geschichte, mit wenigen Ausnahmen, eine Bildergallerie wüster, unerquicklicher Gestalten, deren Signatur der Poet kaum zu enträthseln sucht, oder doch meist nur in wirren, halb unverständlichen Worten andeutet. So in dem Gedicht „Der Befreier“, das den Sturz eines ägyptischen Despoten durch braune Wüstenkrieger schildert; die von Jenem einst überwundenen und eingekerkerten Fürsten werden befreit, aber die Stämme, über die sie geherrscht hatten, sind alle hingeschlachtet und vertilgt, und der Verfasser schließt mit der abstrusen Klage:

O Menschenleben, Hauch und Traum,
O Menschenwerk, Gebild von Schatten! —
Erst hat noch Schutt und Rauch der Raum,
Wo seinen Stolz nicht Küstensaum,
Nicht Land und Meer gesättigt hatten,
Dann Zelt und Hütten, endlich nur
Im Sande noch des Raubthiers Spur.

Eine besondere Abtheilung dieser zweiten Sammlung führt den Titel „Alterthümer“. Halb ernsthaft scherzt der Dichter im Eingangsliede über die Manie der Antiquitätensammler, unter welchen er selten einen gefunden,

Der aus seinem Kram was lies't
Aus dem alten Holz, den Steinen
Die Vergangenheit genießt.

Er, der Poet, welcher nichts Dergleichen habe, richte sich mit den eigenen Gaben der Musen sein Museum ein, und all' die Herrlichkeit koste ihn keinen Deut, denn Alles hab' er selbst gemacht. In der That gleicht der größte Theil dieses Bandes einem Antiquitätenkabinette, einem historisch-ethnologischen Museum, in welchem die Erinnerungen aller Zeiten und Zonen bunt neben einander aufgespeichert sind. Selbst die Fossilien der vorsündfluthlichen Periode fehlen nicht; wie in der ersten Sammlung schon die Flucht der Mammuths und Elephanten der Urzeit vor dem plötzlich hereinbrechenden Schneesturm des erkaltenden Nordens geschildert, und der Duft der Rose als ein Hauch der Sehnsucht nach jenen untergegangenen Paradiesen, wo der Pol noch im Tropenlicht blühte, besungen wird, so recken hier die Titanen und Enakssöhne ihre trotzigen Häupter aus den Felshöhlen empor, der Anblick der Kyklopenmauern ruft die Erinnerung an die alten Pelasger und Phönicier wach, und vom Brudermord Kains bis zum deutschen Bauernkriege oder zur Schleifung der französischen Bastille zieht in langen Reihen ein Geschichtsbild nach dem andern spukhaft-chaotisch unserm Auge vorüber. So wenig wie Lingg im Allgemeinen den historischen Ereignissen gegen-

über ein anderes Verhältniß als das der kühlen, objektiven Betrachtung hat, so wenig ist in den Gedichten dieses Bandes die Natur seinem Herzen näher gerückt; wo seine trübe Stimmung in einem verwandten Naturbilde ihr Symbol findet, da ersinnt er wohl noch manchmal eine ergreifende, süß-schmerzliche Melodie, wie das schöne Lied „Akelei"; daneben aber stoßen wir auf Verirrungen des Geschmackes, wie die „Blumenuhr", wo die trockene Aufzählung von Blumen, die zu bestimmten Tageszeiten blühen, auch nicht im Entferntesten einem Gedanken oder einer Gefühlsstimmung zum Ausdrucke dient. Also wieder nur das abstrakte Interesse des Dichters an der bloßen Thatsache, wie unbedeutend und des Gedankeninhalts baar sie auch sei! Denn welcherlei Blumen um 3 oder 4, zwischen 5 und 6 Uhr Morgens, und so weiter den Tag hindurch bis Abends „zwischen sieben Uhr und acht", ihre Kelche öffnen, könnte doch sicherlich höchstens dann der würdige Gegenstand eines Gedichtes sein, wenn mit dem Erwachen der verschiedenen Blüthen irgend ein Vorgang im Dichtergemüthe — vielleicht die Erinnerung an das eigene Tagewerk, oder an die jeweilige Beschäftigung der Geliebten — parallelisirt würde.

Noch unerfreulicher als der zweite Band, welcher neben vielem Unbedeutenden doch immer noch manche Perle ächter Poesie enthält, ist die neueste Sammlung von Linggs Gedichten, welche vor einigen Monaten unter dem Titel „Vaterländische Balladen und Gesänge" (München, Lentner, 1869) erschien. Hier erheben sich nur ein paar einzelne Lieder, wie „Der Wallfahrtspilger", „Plinganser", „Die Windsbraut", über das Niveau des dürftigsten Chronikstyles; selbst die Sprache ist meistens hart und ungefüg, voll wunderlicher Verrenkungen der gebräuchlichen Satzkonstruktion und voll prosaischer Wendungen. Das Gleiche gilt von den „Wanderungen durch die internationale Kunstausstellung in München" (ebendaselbst 1869), einem Stoffe, der an sich freilich für die poetische Behandlung so ungünstig wie möglich war. Hier stoßen wir auf unerhörte Wortbildungen, wie „Das lüstre Weib" (für „lüsterne"), und auf völlig unentwirrbare Satzbildungen, wie „Dort wo das Mauerwerk die Säule ragt". Ueberhaupt ist die Form der Linggschen Gedichte schon in den älteren Sammlungen häufig sehr mangelhaft. Neben glücklich erfundenen Strophen und schwungvoll wogenden Rhythmen, zumal in den dithyrambischen Gedichten, begegnen wir wunderlichen Verstößen gegen alle Eurhythmik und völlig verfehlten Strophenbildungen, wie z. B. in dem Gedichte „Nimrod" die letzte weibliche Verszeile unsäglich lahm nachschleppt. Wer wird glauben, daß die unskandirbaren Verse:

Wie lang schon trat Niemand mehr ein

oder:

Schlaf wohl, o Mutter, mein Trost ist

— wer wird glauben, daß diese barbarischen Anhäufungen von Molossen sich in aller Unschuld für jambische Zeilen ausgeben? Auch die Reime fließen bei Lingg keineswegs immer frei und zwanglos, wie schon das mitgetheilte Gedicht „Timur" erkennen läßt. Was will dort die erste Zeile besagen, daß der Elephant „unter Jochen" geht? Wie kann der Despot seinen Fuß aufs Haupt der Gangeskinder setzen, wenn derselbe „im Bügel fest" ruht? Ebenso wenig ist es erlaubt, auf eine gleichgültige Präposition zu reimen, wie in dem Gedichte „Pästum":

Brütend liegt der Mittag über
Pästums öder Fiebergegend,
Schwüle Nebel niederlegend,
Selbst die Sonne schimmert trüber.

Sehr oft läßt sich Lingg von dem Reim auf den Gedanken führen, wodurch letzterer, statt von ersterem beleuchtet und erhellt zu werden, leicht eine schiefe Richtung erhält. So muß in dem Gedichte „Hochsommer" der Lenz ein „fahrender Schüler" sein, weil der Reim auf „schwüler" dies Bild mit sich bringt, und in der „Völkerwanderung" (Buch III, S. 146) wird Afrika ganz unmotivirt „die braune Ziege" genannt, nachdem Asien in der vorhergehenden Reimzeile als „der Menschheit Schooß und Wiege" bezeichnet worden ist. Verworrene Konstruktionen, wie die folgende (in dem erwähnten Gedicht „Der Befreier"):

Mit Löwen und der Sphinx auf ihr
Erbebte bis zum goldnen Knaufe
Die schlanke Säule von Porphyr —

sind bei Lingg keine Seltenheit. Schlimmer noch sind Satzfügungen, wie nachstehende (in dem Gedicht „Der Gekerkerte"), deren Sinn wir vergeblich zu enträthseln suchen:

Schüttelnd an den Eisengittern
Fühlt er, Well' an Welle Schall
Die Gefängnisse durchzittern
In gewalt'gem Wiederhall.

Die dramatischen Versuche Linggs haben niemals große Beachtung erregt, und zeugen in der That von geringer Kenntniß der Hauptanforderungen dramatischer Dichtkunst. „Die Walkyren" (2. Aufl., München, Lentner, 1865) hätten allenfalls einen vortrefflichen Opernstoff abgeben

können, und der opernhaft bunte Wechsel des Versmaßes scheint darauf hinzudeuten, daß dem Verfasser selbst ein ähnlicher Gedanke vorschwebte; aber die bizarre, rein äußerliche Verkettung der romantischen Fabel des Stückes mit den auf dieselbe gänzlich einflußlosen Kämpfen der Gothen und Gepiden wider die Hunnen, zerstört jedes einheitliche Interesse und zerklüftet die Handlung in zwei völlig heterogene Hälften, von welchen die eine mit Nothwendigkeit die andere vernichtet. Das Trauerspiel „Catilina" (ebendas., 1864) krankt an dem Grundfehler, daß ein ruchloser Bube mit einer Rotte ebenso ruchloser Spießgesellen unmöglich unsere Theilnahme gewinnen kann. Soll einmal Catilina der Held eines Dramas sein, so dürfen nicht lediglich die Anklagereden Cicero's die Farben zu seiner Zeichnung liefern, sondern der Dichter muß, wie sehr er dabei auch mit der historischen Ueberlieferung in Konflikt gerathe, seine Phantasie aufs freieste in Kontribution setzen, um uns nicht von vornherein einen schwarzen Teufel sondern erst einen Lucifer vor seinem Falle zu schildern, und dann seinen Fall in solcher Art zu motiviren, daß wir dem Helden ein menschliches Mitleid zu bewahren im Stande sind. Auch die Gestalten Cicero's, Cato's und Cäsars müßten dann freilich mit energischeren Kontouren, als in dem Linggschen Stücke, hervortreten, wo sie wenig mehr als hohle Schatten sind.

Wir haben jetzt noch von der umfangreichsten Schöpfung Linggs, von seinem epischen Gedichte „Die Völkerwanderung" (Stuttgart, Cotta, 1866 bis 1868), zu reden. Nach allem bisher Gesagten wird einleuchten, daß der Dichter durch seine Neigungen und durch die eigenthümliche Art seiner Begabung fast mit innerer Nothwendigkeit auf diesen Stoff geführt werden mußte, wie wenig sich derselbe auch in der von Lingg gewählten Form und Ausdehnung zur epischen Behandlung eignet. Ein Heldengedicht, das einen Zeitraum von 200 Jahren umfaßt, verzichtet damit an sich schon auf das erste und unerläßlichste Erforderniß jedes größeren Kunstwerks, auf die Einheit des Interesses an den auftretenden Personen. Ja, noch mehr, indem Lingg sich die Völkerwanderung fast in ihrem ganzen Umfange zum Thema nahm, wechseln nicht bloß die einzelnen Helden meist von Gesang zu Gesange, sondern selbst die Völkerstämme drängen einer den andern von der Bühne; Gothen, Hunnen und Vandalen treten nach einander in den Vordergrund, die Scene verwandelt sich unaufhörlich, wir fliegen von Rom nach Byzanz, vom Rhein und von der Mosel nach den Palmenküsten Afrika's und wieder zurück an den Tiberstrand und Bosporus, nach Franken und der Lombardei; das ist ein Reisen und Wandern, ein Schlachten und Morden, wo sich das Einzelne mit geringer Abwechselung stets wiederholt, und die Geduld des Lesers wie die Kraft des Dichters schließlich erlahmen muß. Es ist ein glänzendes Zeugniß für Linggs Talent, daß es ihm dennoch glückt, mit geringen Unterbrechungen das Interesse an der wechselvollen Handlung fast bis zum Ende des zweiten Buches in Athem zu erhalten. Namentlich im Anfang hat der Verfasser sein Mögliches gethan, um durch Einflechtung geschickt erfundener Episoden mehr als eine bloße Geschichtschronik zu geben. Mit Ausnahme der unglücklichen Aufzählung aller römischen Kaiser von Augustus bis Julian, ist der Prolog eine gedankenreiche und schwungvolle Ouvertüre des großen Völkerconcertes mit seinen wilden Dissonanzen, deren künftige Lösung freilich vom Dichter nur in einer rhapsodischen Vision des letzten Gesanges flüchtig angedeutet werden konnte. Ein genialer Kunstgriff ist die Einführung der allegorischen Person des Hungers im ersten Gesange, wodurch die Anfangsursache der Völkerwanderung im Innern Asiens außerordentlich plastisch dem Leser sich einprägt. Auch sind in den verschiedenen Gesängen des ersten Buches die episodischen Gestalten sehr glücklich benutzt, um die wechselnden Ereignisse und die durch Zeit und Raum von einander geschiedenen Personen so viel wie möglich in geistigen Konnex mit einander zu bringen und die Uebergänge zu vermitteln. Im zweiten Buche fesselt besonders der fünfte Gesang „Maximus und Eudoxia" durch die ungemein lebendige Charakteristik der auftretenden Gestalten. Im dritten Buche dagegen fällt Alles fragmentarisch auseinander, und nur noch die fest gezeichneten Gegenbilder des kühnen Seekönigs Gelimer und des Weichlings Hilderich vermögen in den mittleren Gesängen wieder für eine Zeitlang das Interesse zu wecken. Daß der Verfasser am Schlusse durch die angehängte Greuelepisode der Rache Rosamundens den Eindruck der Sterbeworte Cassiodors verlöscht, statt mit einem versöhnlichen Ausblick in die Zukunft zu enden, ist ein entschiedener Mißgriff. Während die Sprache Linggs sich in der „Völkerwanderung" nicht selten, wie in der Eingangsoktave, zu außergewöhnlicher Kraft und Schönheit erhebt, sinkt sie an anderen Stellen leider oftmals zu platter Prosa herab, und wir stoßen auf die seltsamsten Verrenkungen der

Satzglieder, auf die unnatürlichsten Wortstellungen, wie Bd. II, S. 105:

Der dir verhaßte
Dir sagen läßt des Mundzul tapfrer Sohn —

(statt: „Der dir verhaßte tapfre Sohn des Mundzul läßt dir sagen"). Oder man höre gar eine Strophe wie folgende (Bd. II, S. 97):

„Ich will nicht dulden, daß noch Blut verspritzen
Die eignen Knechte wider sich und mich,
Und auch euch Griechen kann es wenig nützen,
Bei euch zu haben, wer von mir entwich,
Denn welche Städte, welche Burg beschützen,
Und welche Mauer werden die, die ich,
Der ich hier Herr bin, anwies, zu zerstören
Und eher nicht, als ich will, aufzuhören."

Selbst auffällige Verstöße wider die Grammatik kommen vor; so Bd. I, S. 287: „Er ritt in ein Ort", oder Bd. II, S. 173: „Unwiderruflich an mein Loos betheiligt". Daß die Reimnoth Lingg auch hier oftmals zu manchen Absonderlichkeiten verführt, wird nicht überraschen. Er reimt unbedenklich: beredter, Zeter, Retter, oder: Mauern, Eberhauern, Trauer; er bildet das Wort „Heldenmüthigkeit", um auf Streit und gereiht, oder „Todtenblässen", um auf Alpenpässen und besessen zu reimen; ja, er schreibt einmal sogar (Bd. II, S. 162): „er schlaft", weil es ihm an einem Reim auf traft und bestraft gebricht. Des Reimes halber redet er von Staaten, deren Tag „sich mündet" (statt „endet"), oder läßt er den Geist „Entwürfe sprühn", um dem Gegner „tausend Netze zu erzweigen", oder schiebt er (wie Bd. II, S. 69, Strophe 2, die Apposition: „nur allzu kenntlich") überflüssige und unpassende Füllwörter ein, die den Gedanken entstellen. — Es verlohnte sich schwerlich, diese Flecken zu rügen, wenn Hermann Lingg nicht ein zu bedeutendes Talent wäre, und in anderen Fällen das Material der Sprache mit zu sicherer Meisterschaft beherrschte, als daß er sich gestatten dürfte, so willkürlich über die feststehenden Regeln der Kunsttechnik hinweg zu sehen. Die zahlreichen Schönheiten seiner großartig angelegten und in vielen Theilen glänzend ausgeführten Dichtung würden sicher dem Leser noch weit mehr in die Augen springen, wenn sich der Verfasser entschlösse, bei einer neuen Ueberarbeitung seines Werkes die sprachlichen Härten und Unebenheiten zu tilgen, viel unnützen Ballast chronikenhafter Berichterstattung über Bord zu werfen, und dadurch die Bedeutung der Hauptgestalten und Ereignisse in ein schärferes Licht zu rücken. Adolf Strodtmann.

Nekrolog.

Forcade, Eugène, sehr geachteter französischer Publicist und eine Autorität in Finanzfragen, geboren 1820 in Marseille, gründete daselbst 1837 den „Semaphore", den er bis 1840 redigirte, während er gleichzeitig dort eine Stellung in einem Bankhause bekleidete. 1840 verlegte er seinen Wohnsitz nach Paris, wo er erst 1843 mit einem Artikel über das Durchsuchungsrecht der Schiffe, das von England in Anspruch genommen wurde, in der „Revue indépendante" als Publicist auftrat. Um dieselbe Zeit trat er in die Redaktion der „Revue des Deux Mondes" ein, in welcher seine Thätigkeit nur selten unterbrochen worden ist. Im Jahr 1856 übernahm er die Leitung der „Semaine financière". Vor länger als einem Jahr wurde er als geisteskrank in eine Heilanstalt in Rouen gebracht, aus der er vor einigen Monaten als genesen nach Billancourt bei Paris zurückkehrte. Dort † er am 6. November.

Hiersemenzel, Eduard, der in weiten Kreisen wohlbekannte und geachtete Rechtsanwalt am Stadtgerichte in Berlin, † daselbst am 6. December. Da er mit Entschiedenheit und Treue Liberaler war, so mußte er als Richter am berliner Stadtgericht lange Jahre Zurücksetzung ertragen und erst der Justizminister Dr. Leonhard verlieh ihm bald nach seinem Amtsantritt die Stelle als Rechtsanwalt und Notar am berliner Stadtgerichte. Hiersemenzel hat sich auch innerhalb der juristischen Fachliteratur und der Belletristik als Schriftsteller bekannt gemacht, hauptsächlich als Verfasser eines größeren Werkes über die Norddeutsche Bundesverfassung und als Herausgeber von Schillers Jugendgedichten. Noch bekannter ist seine Thätigkeit als Schriftführer des Deutschen Juristentags, dessen Zustandekommen wesentlich sein Werk war und von dem er sich erst nach 1866 zurückzog.

Kneschke, Ernst Heinrich, berühmter Augenarzt und einer der vorzüglichsten Genealogen und Heraldiker Deutschlands, geboren am 27. August 1798 in Zittau, seit 1838 außerordentlicher Professor an der Universität Leipzig, schrieb: „Die deutschen Grafenhäuser der Gegenwart", Leipzig 1853—1866, 4 Bde.; „Die Wappen der deutschen freiherrlichen und adeligen Familien", daselbst 1856—58; Adelslexikon Bd. 1—9, 1859 ff. (unvollendet); † am 2. December in Leipzig.

Morand, Joseph, † am 6. December in Paris. Früher Direktor der während der Regierung Ludwig Philipps unter der Mitwirkung des Vicomte Dubouchage begründeten „Enquête sociale", dann Direktor der „Tribune de l'enseignement", Mitarbeiter an der „Bibliothèque utile", Verfasser der „Histoire philosophique des sciences et de la civilisation", des „Essai sur la philosophie naturelle", bekleidete er auch den Posten eines Professors der Mathematik und eines Examinators am Collége Chaptal in Paris.

Nettement, Alfred François, hervorragender legitimistischer Publicist, † am 15. November in Paris. Geboren am 22. Juli 1805 in Paris, begann er seine publicistische Laufbahn 1829 im „Universel" mit kritisch-literarischen Artikeln. Er redigirte in der „Quotidienne" die „Variétés de lundi" und schrieb für die „Gazette de France" „Etudes religieuses, philosophiques et litéraires". 1848 gründete er die „Opinion publique" in der er das Princip der Legitimität vertrat. Von 1851—55 schrieb er nur noch für die „Revue contemporaine", später übernahm er die Redaktion der legitimistischen „Union" und der literarischen Zeitschrift „La Semaine des familles". Von den vielen größeren Werken aus seiner Feder ist die „Histoire de la Restauration" das wichtigste.

Rutenberg, Ph. Adolf, Dr., Publicist, † am 6. December in Berlin. Geboren 1807 in Berlin, war er bis 1840 Lehrer am königlichen Kadettenhause in Berlin, redigirte in den vierziger Jahren die damalige „Rheinische Zeitung", gehörte dann zu den Mitbegründern der „Nationalzeitung", aus deren Redaktion er aber bald ausschied, um seine Thätigkeit andern, der Regierung nahe stehenden Organen, z. B. der „Preußischen (Adler) Zeitung", zu widmen. Seit 1853 war er Mitredakteur des „Staatsanzeigers". Er hat eine geschätzte Sammlung politischer Reden herausgegeben und als Mitarbeiter am Rotteck-Welckerschen Staatslexikon viele Artikel geographischen, geschichtlichen und statistischen Inhalts geschrieben.

Sauerländer, Johann David, bekannter Buchhändler, geboren 1788, † am 29. November in Frankfurt am Main. Er war Inhaber einer Firma, welche seit einem halben Jahrhundert sowohl im wissenschaftlichen wie im belletristischen Fach an der Spitze des frankfurter Buchhandelsstand, und der letzte Vertreter der Zeit, in welcher die

Stadt noch Bedeutung für den Büchermarkt hatte. Verleger von Fr. Rückerts Werken.

Vieweg, Eduard, Chef der Verlagsbuchhandlung „Fr. Vieweg und Sohn" in Braunschweig, † daselbst im Alter von 72 Jahren am 1. December. Gegen 1840 nahm der Viewegsche Verlag die Richtung auf die Naturwissenschaften und hat seitdem auf die Entwicklung derselben in Deutschland nicht unbedeutenden Einfluß ausgeübt. Vieweg war Mitglied des braunschweigischen Landtags, der städtischen Kollegien und des Verwaltungsraths der Braunschweigischen Bank.

Westermann, Anton, pensionirter Professor an der Universität in Leipzig, ein Hellenist von sehr großem Rufe, † am 24. November daselbst. Geboren am 18. Juni 1806 in Leipzig, habilitirte sich 1830 daselbst als Privatdocent, erhielt 1834 die ordentliche Professur der Alterthumskunde und führte von 1849 an die Mitdirektion des philologischen Seminars. 1865 legte er seine Lehrämter nieder, setzte aber seine schriftstellerische Thätigkeit fort. Sein Hauptwerk ist die eine Lücke in der Literatur füllende „Geschichte der Beredsamkeit in Griechenland und Rom", Leipzig 1833 und 1835, 2 Bde., wie überhaupt seine Studien mit Vorliebe den alten Rednern zugewendet waren.

Neue Bücher.

Grimm, J., kleinere Schriften. 4. Bd. Recensionen und vermischte Aufsätze. Berlin, Dümmler.

— Weisthümer, 6. Bd. Göttingen, Dietrich.

Nibelungendichtung, moderne, mit besonderer Rücksicht auf Geibel, Hebbel und Jordan, von G. R. Röpe. Hamburg, O. Meißner.

Scheffel, J. V., Bergpsalmen, Dichtung. Bilder von A. v. Werner. Stuttgart, Metzler.

Stolberg, Fr. Leop., Graf, und Herzog Peter Friedrich Ludwig v. Oldenburg, aus ihrem Briefwechsel rc., von J. H. Hennes. Mainz, Kirchheim.

Volksmundarten von Nord- und Mittelfrankreich, Glossar, von J. Baumgarten. In Lfgn. Coblenz, Hergt.

Kunst.

Leben und Werke Hans Holbeins des jüngeren. II. (Schluß.) Es sei gestattet, hier zurückgreifend noch eine Beobachtung über die Meyersche Madonna mitzutheilen, die dem Referenten erst nach dem Druck des ersten Heftes durch Dr. Julius Lessing bekannt geworden. Der dresdener Teppich zeigt das persische Muster durchzogen mit rundlichen Musterungen, die mit dem Charakter des Ganzen nichts zu thun haben, vielmehr der Renaissance angehören und in dieser Form frühestens in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts vorgekommen sind. Das darmstädter Bild dagegen enthält die durchaus treue strenge Nachbildung eines ächt persischen Teppichs; ein neuer gewiß überraschender Beweis dafür, daß die dresdener Madonna von einem nachlässigen und für stilistische Sachen gefühl- und urtheilslosen Kopisten herrührt.

Ganz unerwartet trat erst vor etwas über zwei Jahren ein drittes hoch bedeutendes Werk Holbeins aus dem Kreise der religiösen Kunst ans Licht, welches der darmstädter Madonna kaum nachsteht, und sie auch an Umfang beinahe erreicht. Es stellt die heilige Jungfrau mit dem nackten Kinde auf dem Schooße sitzend dar, zu ihrer Rechten der h. Martin, zu ihrer Linken der h. Ursus, als Patron des Kantons Solothurn (s. den Holzschnitt: Madonna von Solothurn, der zuerst in der „Zeitschr. f. bild. Kunst" 1869, Verlag von E. A. Seemann in Leipzig, veröffentlicht ist). Das Bild stammt — nach G. Kinkels Ermittelungen — aus der Kirche zu Grenchen, einem Flecken nahe bei Solothurn, und gehört jetzt einem kunstliebenden Bürger dieser Stadt, Herrn Zetter. Es ist von 1522 datirt, als Komposition und als Malerei gleich vortrefflich, und sehr interessant auch als urkundlicher Beleg für Holbeins Familienverhältnisse, denn Madonna und Kind stimmen mit den Zügen seiner Frau und seines Sohnes überein, wie sie uns an verschiedenen Stellen überliefert sind, die der Frau, wie hier noch in jugendlichem Alter, besonders in einer leicht getuschten, bisher als „unbekannt" bezeichneten Silberstiftzeichnung unseres Meisters im Louvre.

Holbeins Verheirathung scheint noch in das Jahr 1520 zu fallen, wo er in Bürgerschaft und Gilde eintrat. Der Knabe der heiligen Jungfrau von Solothurn ist sein öfters gemalter ältester Sohn — es ist wahrscheinlich, daß er mehrere hatte —, der hier 1522 etwa jährig erscheint und wohl jener Philipp Holbein ist, der 1545 noch unter Vormundschaft stand. Der Frau, wie sie auf der Zeichnung und in dem solothurner Bilde aussieht, sollte man es kaum zutrauen, daß sie in früherer Ehe bereits einen Sohn geboren, der sich 1536 zum ersten Male verheirathen konnte; und die verschiedenen Daten zusammen zu reimen wird nur dadurch möglich, daß man sich der damaligen Sitte früh zu heirathen erinnert. Holbeins Gattin hieß Elisabeth Schmidt, und sie lebte jedenfalls noch 1540, wo sie in Bern die Erbschaft Sigmund Holbeins durch ihren Sohn erster Ehe Franz Schmidt übernehmen ließ. Aus ihrer Ehe mit Holbein waren außer den Söhnen noch zwei oder drei Töchter entsprossen: Katharina, Kunigunde und vielleicht Felicitas.



H. Holbein: Madonna von Solothurn.

So.

Aus der letzten Zeit des baseler Aufenthaltes stammen noch zwei kleine Bildchen im baseler Museum, das eine datirte sogar aus dem letzten Jahre 1526, ideale Bildnisse einer (Dorothea?) Offenburgin, die sich eines bösen Rufes muß zu erfreuen gehabt haben. Denn einmal ist sie mit einem nackten Knaben, der zwei Pfeile hält, also als Venus mit dem Amor dargestellt; das andere Mal macht sie über einen Haufen Goldstücke, der vor ihr liegt, eine sehr geringschätzige Handbewegung, und eine Unterschrift nennt sie mit dem Namen einer berühmten Buhlerin des Alterthums „Lais Corinthiaca". In beiden Bildern trägt sie ein reiches und geschmackvolles Zeitkostüm. „In der malerischen Behandlung ist dieses kleine Bild das Vollendetste, was wir von Holbein haben; mit einer Zartheit ausgeführt, die in das Wunderbare geht." — Nur ein Bild stimmt mit dieser Behandlung noch überein: das Porträt einer jungen Bürgerfrau im Belvedere zu Wien.

Ob andere frühere Anregungen in Holbein den Gedanken erweckt haben, sein Heil in der Fremde zu suchen, wissen wir nicht mit Bestimmtheit, wohl aber, daß die Entscheidung zu diesem wichtigen Schritte dem Beispiel und der Aufmunterung des Erasmus zuzuschreiben ist. Er war mit Thomas Morus, dem großen Staatsmann und Gelehrten, eng befreundet, und bereits 1524 schickte er diesem, wohl mit seinem von Holbein gemalten Porträt, eine Ankündigung und Empfehlung des Malers. Zweifelte Morus auch an einem bedeutenden äußeren Erfolge des „bewunderungswürdigen Künstlers", so versprach er doch seinerseits zur Unterstützung seiner Bestrebungen alles Mögliche aufzubieten. Aber erst im Spätsommer 1526 kann Holbein Basel verlassen haben. Der schon früher erwähnte Geleitsbrief des Erasmus an Aegidius spricht sich über das Motiv der Reise unverblümt genug aus: die Noth trieb ihn aus Heimat und Familie.

Eine ganz neue Welt erschloß sich ihm; und wohl nicht ohne Wahrscheinlichkeit versetzt Woltmann in diese Zeit eine der schönsten vorhandenen Zeichnungen Holbeins, im Städelschen Institut zu Frankfurt a. M., als den künstlerischen Reflex gleichsam der ersten von Grund aus fremden Anschauung, die ihm entgegentrat. Die große aquarellirte Federzeichnung stellt einen stolzen Dreimaster dar, der zur Abfahrt bereit liegt. Die Figuren sind meisterhaft und ächt charakteristisch; es liegt so etwas wie der Ausdruck männlich bewußten Sehnens nach einem vorwärts liegenden Ziele in der Stimmung des Bildes.

Wie lange die Reise gedauert haben mag, in deren Mitte jedenfalls ein Aufenthalt in Antwerpen fällt, kann nicht genau mehr ermittelt werden. — Die beiden nächsten Freunde des Erasmus sind die ersten, bei welchen der Künstler in London Förderung und Unterstützung findet. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß Morus ihn in sein gastliches Haus aufnahm, und seines Wirthes Bildniß von 1527 (im Privatbesitz zu London) scheint die früheste Arbeit Holbeins in London gewesen zu sein. Noch im selben Jahre aber entstehen die beiden meisterlichen Exemplare, in denen sich das Porträt des Erzbischofs Warham von Canterbury (in Lambeth House, dem erzbischöflichen Palaste, und im Louvre) erhalten hat. Die Originalzeichnung, von wunderbarer Großartigkeit, befindet sich in der unschätzbaren Sammlung der Königin von England in Windsor Castle. Diese vereinigt 87 Originalzeichnungen, mit Kohle und verschiedenfarbiger Kreide auf Papier, meist Studien zu späteren Gemälden, und in der Größe der beabsichtigten Bilder gehalten. „Nur wer mit diesen Zeichnungen vertraut ist, kann zu einem Urtheil über Holbein als Bildnißmaler in seiner englischen Zeit gelangen, ebenso wie nur Derjenige von seinem Schaffen in der baseler Epoche sich ein Bild machen kann, der die Handzeichnungen der baseler Sammlung genau kennt*)." „Diejenigen unter den Windsorzeichnungen, welche früheren Jahren angehören, sind im Allgemeinen großartiger in der Wirkung, die aus Holbeins späterer englischer Zeit dagegen feiner und zarter in der Behandlung. In der früheren Zeit pflegte er auf ungrundirtem Papier zu zeichnen, später gab er dem ganzen Blatte eine röthliche Grundirung, welche dem Fleischton des Gesichtes gleich entsprach. Wer mit der nordischen Kunst dieser Zeit minder vertraut ist, wird offenbar diesen Zeichnungen leicht mehr Geschmack abgewinnen, als den ausgeführten Gemälden Holbeins. Unser modernes Auge ist weniger daran gewöhnt, die bis in das Kleinste gehende, liebevolle Vollendung, wie sie sich in den Gemälden zeigt, zu verstehen und zu würdigen, und vermag die künstlerische Meisterschaft da klarer zu erkennen, wo sie in wenigen kühnen Strichen ihr Ziel mit wunderbarer Sicherheit erreicht."

Da es unmöglich und für unseren Zweck an diesem Orte unwesentlich ist, auch nur annähernd sämmtliche Bildnisse Holbeins und die geschichtlichen Daten über Person und Bedeutung

*) Photographien beider Sammlungen, die der letzteren in Pigmentdruck von A. Braun in Dornach.

der Dargestellten anzuführen, so wählen wir fortan nur ganz bezeichnende und in irgend einer Hinsicht besonders hervorragende Werke aus der Masse der historisch festgestellten zur Belebung unserer Umrißskizze heraus.

Im zweiten Jahre seines londoner Aufenthaltes, als sein Ruf schon in weitere Kreise gedrungen war, malte Holbein zum ersten Male dort einen deutschen Landsmann, den Münchener Nikolaus Kratzer, den Astronomen König Heinrichs VIII. von England. Das lebensgroße Porträt von 1528 hängt jetzt im Louvre, und ist vielleicht das beste der dortigen Holbeinschen Bilder. Trotz der fast freundschaftlichen Beziehungen, die Heinrich mit Morus unterhielt, und obgleich Holbein schon so früh mit einem Bediensteten des Hofes in Berührung kam, bildete sich, wie es scheint, noch kein Verhältniß zwischen dem Künstler und dem Könige. „Holbeins Werke weisen keine Spur davon auf, daß er vor 1536 mit dem Monarchen in Verbindung gewesen.“

Ob er nun in Morus' Hause blieb oder nicht, Verkehr und Förderung bestand fort, und für den Gastfreund fertigte er 1529 das umfangreichste Bild, welches er während seines ersten Aufenthaltes in England geschaffen, das große Familiengemälde des More'schen Hauses. Das Original, in (zwölf) lebensgroßen ganzen Figuren und in Wasserfarben auf Leinwand gemalt, ist verschollen; doch befindet sich die Originalskizze, die Morus 1529 durch den Künstler seinem alten Freunde Erasmus übersandte, im Museum zu Basel, sieben große Köpfe aber zu den Hauptfiguren in Windsor Castle. Die wunderbare Lebendigkeit des Ausdrucks und die schlagende Wahrheit der Charakteristik in allen Figuren machte schon in der flüchtigen Skizze — wie herrlich mag erst das ausgeführte Gemälde gewesen sein! — einen tiefen Eindruck auf Erasmus, dem Holbein das Blatt um den Anfang des September 1529 zu Freiburg im Breisgau überreichte.

Bürger- und Zunftverband war bekanntlich damals eine Fessel, die man klirrend mit sich schleppte und nur sehr schwer los werden konnte. Auch mit Rücksicht auf die Familie, deren Kreis sich, allem Ansehen nach, noch nach Holbeins Abreise nach England durch die Geburt eines Töchterchens erweitert hatte, durfte der Künstler nicht wohl länger in der Ferne weilen. Das Motiv aber, das seinen gelehrten Freund ihm entgegenführte, war nichts weniger als dazu angethan, ihm die Wiederkehr in die ihrer Kargheit wegen geflohene Heimat zu versüßen. Die religiösen Parteiungen hatten zu immer heftigeren Auftritten geführt, und zu Fastnacht des Jahres war der Bildersturm in Basel wüthend losgebrochen: „weder Geldwerth noch Kunstwerth“, schrieb Erasmus an Pirkheimer, „vermochte irgend Etwas zu retten“. Der große Humanist, der eigentlich über den Parteien stand und durch die Rohheit der Gewaltthaten, namentlich da sie von reformatorischer Seite kamen, im Innersten empört wurde, entschloß sich, „den alten Baum umzupflanzen“, und siedelte mit bewegtem Abschiede nach Freiburg über. — Da auch Frobenius gestorben war, so fand Holbein den baseler Freundeskreis sehr gelichtet, und die neue Ordnung der Dinge bot ihm traurige Aussichten.

Kein einziges Porträt läßt sich aus äußeren oder inneren Gründen in die Zeit dieses mehr als zweijährigen Aufenthaltes in Basel verweisen, mit Ausnahme des Familienporträts im baseler Museum (und einer wahrscheinlich authentischen, später als „Caritas“ bezeichneten Wiederholung desselben im Privatbesitz). Die Freude des Wiedersehens mochte Holbein damit gefeiert haben, daß er aus frischer Faust, ohne Vorbereitungen und Umstände seine Lieben, die Frau nebst Sohn und Tochter, wie er sie in einem Moment der Aufgelegtheit gerade vor sich sah, mit dem Pinsel im Bilde festhielt. Nur auf Papier ist das Bild gemalt und mit ausgeschnittenen Kontouren nach der Hand aufgeklebt. Die äußere Erscheinung der Gattin hatte sich inzwischen durch die Jahre und wohl auch durch manche Noth und Kümmerniß nicht gerade zum Vortheil verändert, und so mag auch sein häusliches Glück wenig Fesselndes für ihn gehabt haben, obwohl die außer den zwei auf dem Familienbilde dargestellten Kindern vorhandenen Sprößlinge des Meisters wohl nur aus dieser Zeit stammen können. — Nur von einer großen Arbeit erfahren wir, den schon betrachteten letzten Rathhausbildern, und von einer andern, die am 7. Oktober 1531 mit 14 Gulden bezahlt wurde, der Bemalung der beiden Uhren am Rheinthor, jedenfalls einer handwerksmäßigen und seiner nicht würdigen Beschäftigung.

Erinnern wir uns, wie im selben Jahre die Schweiz mit dem Blut der feindlich einander gegenüberstehenden Glaubensgenossen befleckt wurde, wie die katholischen Kantone die reformirten niederschlugen, und neben Zwingli auch 140 Baseler auf dem Schlachtfelde von Kappel

endeten, so ist es Holbein wahrlich nicht zu verübeln, daß er sich mit Freuden seines Aufenthaltes in England erinnerte, und durch die inzwischen dort eingetretenen Veränderungen mit neuer Hoffnung erfüllt sich sehnte, dahin zurückzukehren. Bald nachdem er London verlassen hatte, war der allmächtige Kardinal Wolsey, der trotz der dunklen Punkte in seinem Charakter es doch auch verstanden hatte, der Regierung seines Königs einen wirklichen Glanz zu verleihen, und die bösen und verderblichen Leidenschaften Heinrichs vollständig im Zaum zu halten, gestürzt, und Holbeins Gönner Thomas Morus war an die Spitze des Ministeriums getreten.

Schon ziemlich früh im Jahre 1532 muß der Meister wieder in London gewesen sein. Vergebens bot ihm der Rath der Stadt Basel — in einem officiellen Briefe des Bürgermeisters Jakob Meyer (zum Hirschen) vom 2. September 1532 —, „bis er ihn besser zu versehen vermöchte", ein Jahrgehalt von 30 Stück Geldes, wenn er schleunig zurückkehren wollte; er blieb in London, obgleich er hier die Verhältnisse viel anders, als er erwartete, gefunden hatte. Morus war schon im Mai auf seinen Wunsch, da die Eigenmächtigkeit des Königs in einer von ihm nicht zu billigenden Richtung immer mehr hervortrat, seines hohen Amtes enthoben worden; im August starb auch Warham, so daß Holbein ganz neue Verbindungen aufzusuchen gezwungen war. Es gelang ihm auffallend rasch, fruchtbringende Beziehungen zu seinen Landsleuten, den Kaufleuten der deutschen Hansa, anzuknüpfen, und von 1532 bis 1536 ist er für diese deutschen Handelsherren vom „Stahlhofe" thätig. Ihre zahlreichen von ihm gemalten Bildnisse „pflegen gewisse gemeinsame Kennzeichen zu haben. Meist zeigen sie den Dargestellten in halber Figur, und ringsum allerlei Beiwerk und Geräth, das mit großer Liebe ausgeführt ist. Auf Briefadressen pflegt in deutscher Sprache der Name des Dargestellten, sein Wohnort London, gewöhnlich auch noch die genauere Adresse: im Stahlhofe, zu stehen. Außerdem finden wir meist sein Alter sammt der Jahreszahl, seinen Wahlspruch oder auch ein paar lateinische Verse, auf das Porträt bezüglich, Alles sorgsam und an passender Stelle angebracht. Den Namen des Malers zeigt keines dieser Bilder." „Das an Umfang wie an Kunstwerth hervorragendste Bild dieser ganzen Gruppe, ja überhaupt eine der schönsten Leistungen Holbeins, ist das Porträt des Jörg Gysin im Museum zu Berlin." Es ist, nebst noch einem Bilde in Windsor Castle, von 1532 datirt; der Mann ist aus einem baseler Geschlechte; daher vielleicht durch ihn die Verbindung mit dem Stahlhofe veranlaßt wurde.

Von vier ganz kleinen, fast miniaturartigen Bildnissen gehört eins — bei Herrn Gsell in Wien — dem Jahre 1533, eins — im Welfenmuseum zu Hannover (ob auch jetzt noch?) — nach einer handschriftlichen Notiz auf der Rückseite, die auch den richtigen Urheber nennt, während es sonst „Tizian" getauft wird, die darum aber noch nicht urkundliche Gewähr bietet, dem Jahre 1532 an. Ein drittes — das einzige ächte Porträt Holbeins in der münchener Pinakothek neben dem des Sir Bryan Tuke aus der Zeit des ersten londoner Aufenthaltes —, einen Derich Born darstellend, ist wegen Verstümmelung der Jahreszahl nicht genau zu datiren, aber leichtlich vom selben Jahre 1533, wie ein anderes Bildniß desselben Mannes zu Windsor Castle. Das vierte und schönste Werkchen dieser Gattung gehört gleichfalls zum Welfenmuseum, und stellt Philippus Melanchthon vor; das vorzüglichste Bildniß, das von dem Reformator existirt, aber sicher nicht nach dem Leben gemalt, da Holbein ihn niemals gesehen hat. — Eine Darstellung des Glücksrades mit vier höchst ausdrucksvollen Personen, in Gouachefarben, von 1533, besitzt der Herzog von Devonshire zu Chatsworth.

Doch nicht bloß ihre Bildnisse, die Züge des hochverehrten großen Reformators, oder eine in deutschen Kunstwerken altgebräuchliche Vorstellung, wie die vom Glücksrade, trugen die Genossen vom Stahlhof ihrem deutschen Landsmann durch seine Kunst zu verherrlichen auf; sie wußten sehr bald schon so gut, was für eine schöpferische Kraft sie an ihm besaßen, daß sie ihm auch größere und erhabenere Aufgaben stellten; und es ist interessant und bezeichnend genug, daß es gerade Deutsche waren, die auch auf fremder Erde dem größten deutschen Renaissancekünstler Veranlassung zu Kunstwerken großen Stiles gaben.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß Woltmanns begeisterte Schilderung des Historienmalers Holbein allmählich auf etwas ruhigere Töne herabgestimmt und seine hauptsächlichste Bedeutung im Porträtfach anerkannt werden wird. Trotzdem aber bleibt es zu beklagen, daß die Ungunst der Verhältnisse ihn nicht öfter zu großartigen Aufgaben berief, in denen seine immerhin seltene Kraft der Komposition sich freudiger und abgerundeter hätte entfalten können, und ihn vielmehr auf einen Boden trieb,

auf dem in der Kunst fast nur das Bildniß Förderung und Gedeihen finden konnte. Es ist ein Mangel und ein Vorzug, der unvertilgbar und auch bis auf die Gegenwart unverändert erhalten im englischen Wesen liegt, wodurch die Porträtkunst in England so eine ganz exceptionelle Stellung gewonnen hat: der Mangel an idealem Sinn und die hohe Achtung für den Werth der Persönlichkeit. Diesem Wesen mit der Absicht und Nothwendigkeit Geld zu machen überantwortet, konnte Holbein nichts weiter als der vollendetste Bildnißkünstler diesseits der Alpen werden, ganz ebenso, wie noch ein Jahrhundert später, unter unverkennbar im Allgemeinen günstigeren Verhältnissen, van Dyck auf englischem Boden der historischen Kunst Valet geben mußte, und als seine sehnlichen Bemühungen, in der höchsten Gattung der Kunst Beschäftigung zu erlangen, in London und Paris scheiterten, in tiefer Verstimmung früher, als sonst wohl nöthig gewesen wäre, dem Grabe zuschritt.

Die deutschen Kaufleute gewährten ihrem Landsmann einen solchen Lichtblick in seinem künstlerischen Schaffen, indem sie ihm zunächst den Entwurf einer großen Festdekoration übertrugen. Im Jahre 1533 war Heinrich VIII. an das Ziel seiner Wünsche gekommen, er hatte seine Ehescheidung von Katharina von Aragon bewirkt und holte nun die heimlich ihm bereits vermählte Anna Boleyn festlich zur Krönung ein. Am 19. Mai fuhr sie in unübersehbarem Zuge von Schiffen, ein Fahrzeug mit einem kolossalen feuerspeienden Drachen voran, zum Tower, am 31. Mai von da nach Westminster, um dort am folgenden Tage die Krone zu empfangen. Die glänzendste Ueberraschung in den festlich geschmückten Straßen bot sich an der Ecke von Gracechurch-Street dar: auf einem kunstvollen Schaugerüst als Ehrenpforte der Parnaß mit der aus Rheinweinstrahlen bestehenden Hippokrene, belebt durch Apollo und die Musen, die mit Musik und verherrlichenden Inschriften die Ankommende begrüßten. „Diese Festdekoration der Kaufleute vom Stahlhofe war von Holbein angeordnet und erfunden"; und es ist eine der überraschendsten Entdeckungen Woltmanns, dies nachgewiesen zu haben. Der Originalentwurf, welcher mit den Schilderungen der Chronisten vollständig übereinstimmt, und eine höchst geistvolle, für Holbein besonders bezeichnende Arbeit ist, befindet sich in Rudolph Weigels Sammlung in Leipzig und ist in dessen Handzeichnungswerk gestochen. „Holbein entfaltete hier alle Herrlichkeit des Renaissancegeschmackes, die in Deutschland jetzt bereits zur Herrschaft gelangt, in England aber noch neu war. Welch ein Unterschied zwischen dieser Festdekoration und dem phantastischen Drachenschiff vom 19. Mai oder einer andern Schaubühne, die beim Einzug gleich auf diejenige der deutschen Kaufleute folgte, und nach altkatholischer Art die ganze Sippschaft der heiligen Anna enthielt! Holbein war es, der jetzt zur Begründung des Renaissancestils in England das Beste that, in der Malerei, im Kunsthandwerk, selbst in der Architektur. Hier hatte er sein glänzendes Probestück darin abgelegt, hatte die ganze Lebensfreudigkeit und heitere Festlust des Renaissancegeistes offenbart, indem er ebenso wenig, wie die großen italienischen Meister, namentlich Lionardo da Vinci, verschmähte, an eine solche Dekoration des Augenblicks, die mit der Stunde verschwand, die ganze Fülle seines Genies zu wenden."

Wohl wenig später fallen die beiden großen Temperagemälde auf Leinwand, welche Holbein für den großen Saal der deutschen Gildenhalle vollendete, die Triumphzüge des Reichthums und der Armuth, in lebensgroßen Figuren dargestellt, und von einem italienischen Künstler aus der Spätzeit des Jahrhunderts den Schöpfungen Raphaels an die Seite gesetzt, ja vorgezogen. Auch diese Gemälde sind verschollen, und ihre Komposition nur in einigen Kopien, die zum Triumph des Reichthums überdies durch die im Louvre aufbewahrte Originalskizze erhalten. (Danach der beigefügte Holzschnitt.) „Die Darstellung von Triumphzügen entsprach dem Geschmack der Zeit. Das öffentliche Leben war aller Orten an Aufzügen reich. Hiervon entlehnte die Literatur solche Vorwürfe, und dasselbe that die bildende Kunst." Mantegna's Triumphzug Cäsars bietet das schönste Beispiel einer derartigen realhistorischen Darstellung. Häufiger waren allegorische Vorwürfe, wie in Dürers Triumphwagen Maximilians und den vorliegenden Schöpfungen Holbeins. Wir haben jüngst bei anderer Gelegenheit unsere Ansicht über das Vorurtheil gegen allegorische Kompositionen ausgesprochen und begründet, und dürfen uns daher hier nur an die künstlerische Lösung der Aufgabe halten. Diese aber ist in der That meisterhaft. Die Wagen, auf denen Plutus und Penia fahren, werden bei jenem von vier feurigen Rossen, bei dieser von zwei Eseln und zwei Ochsen gezogen und von Frauengestalten begleitet und geführt. Die Zügel führt dort ein bärtiger Mann als Personifikation der Vernunft



H. Holbein: Triumph des Reichthums
(Zeichnung, Paris.)

(ratio), hier die Hoffnung (spes) mit himmelwärts gerichtetem Blick. Das eine Mal vertheilt Fortuna mit verbundenen Augen Schätze unter die nachdrängende Menge der berühmten Reichen (sämmtlich dem Alterthum entnommen), das andere Mal reicht Industria (die Betriebsamkeit) Werkzeuge den Armen und Nothleidenden, welche den Wagen umdrängen. „Die gemeinsame ernste Grundidee der beiden Bilder aber ist, vor dem Uebermuth im Glück wie vor dem Verzagen im Unglück zu warnen. Reichthum und Armuth können beide zum rechten Ziele führen, sobald die Fahrt nur wohl geleitet wird. Dies gibt Beiden das Recht, einen Triumph zu feiern. Von solchem Geist erfüllt, konnten diese Malereien wohl einen würdigen und sinnreichen Schmuck für den Festsaal der berühmten Handelsgenossenschaft bilden." Im Kolorit scheint hier mehr ein idealer Stil gewaltet zu haben. — Noch von einer größeren historischen Komposition Holbeins aus englischer Zeit hat sich eine Spur erhalten: in einer schönen großen Zeichnung zu Windsor Castle, die Königin von Saba vor Salomon darstellend.

Wie vielfältig aber auch die Männer vom Stahlhof Holbeins Kraft in Anspruch nahmen, er fand doch noch Muße, auch Anderen mit seiner Kunst zu dienen; so ragt vor anderen Werken eine zu Longford Castle bei Lord Folkestone befindliche große Tafel mit zwei ganzen lebensgroßen Männergestalten von 1533 hervor, bekannt unter dem traditionellen Namen „die Gesandten", von Woltmann passender „die Gelehrten" benannt; denn die Vermuthung darf als ausreichend unterstützt angesehen werden, daß die Dargestellten Sir Thomas Wyat und sein Freund John Leland sind. „Dies Gemälde offenbart die höchste Kraft im Kolorit, dessen Ton im Fleisch ein warm gelblicher ist. Die verschiedensten Stoffe, sowohl beim Kostüm der Männer, wie in dem (sehr reichen und mannichfaltigen) Beiwerke, sind höchst charakteristisch wiedergegeben, die liebevolle Ausführung der Nebendinge ist bewundernswerth, und doch sind diese wieder mit hoher künstlerischer Weisheit dem Ganzen untergeordnet, dessen Eindruck von schönster Harmonie ist."

Unter den interessanten Persönlichkeiten, deren Züge Holbein in dieser Zeit verewigte, findet sich auch Thomas Cromwell, nach dem eine Zeichnung und zwei Gemälde bekannt sind; so auch der Dichter Nicolaus Bourbon de Vandoeuvre, der den „unvergleichlichen Maler Hans Holbein" durch ein Epigramm feierte, und zu seinen Holzschnittbildern des Alten Testamentes ein preisendes Eingangsgedicht verfaßte. Derselbe hat auch in einer kleinen Elegie auf einen von Holbein gemalten schlummernden Knaben ein unzweideutiges und unbezweifelbares Zeugniß dafür hinterlassen, daß Holbein Miniaturmaler war; denn das Bildchen war nach seinen ausdrücklichen Worten auf Elfenbein gemalt. In dieser Kunst soll Holbein in England Schüler eines Lucas — vermuthlich also Hornebauds — gewesen sein. Ob mit jenem erwähnten identisch oder nicht, — letzteres wohl wahrscheinlicher, — ist das schönste von Holbein bekannte Miniaturgemälde das Porträt des fünfjährigen Henry Brandon, ältesten Sohnes des Herzogs von Suffolk, von 1535, in der Bibliothek der Königin von England in Windsor Castle. Ebenda das Bildchen des jüngeren Bruders Charles Brandon, von 1541, Gegenstück, fast von derselben Schönheit.

„Ohne Zweifel kam Holbein viel später in den Dienst des Königs, als man bisher nach den Berichten der ältesten Biographen anzunehmen pflegte, aber der Termin, an welchem dies endlich geschah, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen." Die erste positive Nachricht gibt ein Brief des Dichters Bourbon, der 1536 Holbein als Maler des Königs erwähnt. Anna Boleyn (enthauptet am 19. Mai 1536) scheint er noch nicht gemalt zu haben. „Mag nun auch möglich sein, daß Holbein schon zu ihrer Zeit, vielleicht gegen das Ende derselben, in des Königs Dienst gekommen, so können wir die Geschichte seiner Verbindung mit Heinrich VIII. erst von der Zeit ihrer Nachfolgerin, der Königin Jane Seymour, beginnen. Und auf jeden Fall hatte der Maler seine Einführung bei Hofe nicht seinem ersten Gönner Sir Thomas More zu danken, sondern wahrscheinlich den Männern der entgegengesetzten Richtung, welche jetzt an More's Stelle getreten waren, vielleicht Cromwell oder Sir Thomas Wyat, die beide während der letzten Jahre Gelegenheit gehabt hatten, seine Kunst zu erproben. Gerade an Wyat zu denken, liegt nahe, denn er war persönlich Heinrichs Günstling, und sein Einfluß auf diesen war sprüchwörtlich."

Holbeins Stellung als Hofmaler scheint eine ganz außerordentliche gewesen zu sein. Er wurde nur zu den besten und wichtigsten künstlerischen Arbeiten benutzt, und er wurde sehr hoch honorirt. Sein Gehalt betrug 30 Pfund Sterl. jährlich, was unter Berücksichtigung der relativen Werthveränderung der Münze mindestens der zwölffachen Summe heutzutage entspricht. Auch

hatte er sich der Munificenz des Königs bei außerordentlichen Gelegenheiten zu erfreuen.

Das erste große Hauptwerk, das Holbein im Dienst des Königs ausführte, war ein Wandbild im Schlosse Whitehall, welches den König mit seiner Gemahlin und etwas weiter zurück und erhöht seine königlichen Aeltern darstellte, und das 1698 beim Brande des Palastes zu Grunde ging. Nur eine kleine Kopie und ein Stück des Originalkartons, die beiden Fürsten enthaltend, letzteres beim Herzog von Devonshire in Hardwick Hall, ist davon übrig. Eine durchaus verkehrte Beschreibung theilt das befremdliche Faktum mit, daß sich zwischen den Fürsten und den Königinnen das Fenster befunden habe, ein Umstand, der eben so schwer die ästhetische Gesammtwirkung wie den frappanten Eindruck des Werkes, die beide nach allen Nachrichten vorhanden gewesen, begreifen läßt, so daß man wohl wünschen möchte, auch in diesem Punkte eine Ungenauigkeit der Schilderung annehmen, und — mit Kinkel — statt des Fensters den Kamin substituiren zu dürfen. Die Konformität einer solchen Anordnung mit der englischen Sitte scheint dieser Annahme sehr das Wort zu reden. „Die Zeichnung, in den Gestalten wie in der Architektur, ist streng, fest und kühn, der Eindruck hat nichts Bestechendes, aber ist imposant."

Der Kopf Heinrichs VIII. war in der Ausführung — offenbar auf Befehl, da alle Bildnisse des Königs in dieser Stellung übereinstimmen, — gegen den Karton so verändert, daß er ganz von vorn gesehen ward, wie die Originalzeichnung in München ihn zeigt. „Der Typus des Whitehallbildes wurde für die nächsten Jahre fast durchgängig den oft wiederholten Porträten Heinrichs VIII. zu Grunde gelegt." „Einige Jahre später kam ein anderer Typus für das Bildniß Heinrichs auf, dessen Original wahrscheinlich das Gemälde beim Earl of Warwick zu Warwick Castle ist", und ebenso wahrscheinlich auf den Maler Lucas Hornebaud zurückzuführen ist. — Ein Oelbild des Königs von Holbeins Hand läßt sich nirgend nachweisen. Dagegen gibt es ein ungewöhnlich großes Miniaturbild von ihm und zwei „außerordentlich feine und geistreiche" Miniaturbilder des königlichen Paares, die wohl sicher auf Holbein selber zurückgehen „Nach Allem hat Holbein den König nicht besonders häufig gemalt. Heinrich VIII. scheint ihm nur zweimal gesessen zu haben", zu den Typen des Whitehallkartons und der münchener Zeichnung. „Doch scheint der König zur Zeit, wo Holbein am Hofe war, auch kaum einem andern Maler gesessen zu haben." (?) „Für jene in Masse producirten Porträte, die zu gnädigen Geschenken verwendet wurden, ward Holbein selbst nie in Anspruch genommen." Schüler und Gehülfen scheint Holbein in dieser Zeit gar nicht in seiner Werkstatt gehabt zu haben.

Das schönste Porträt der Königin Jane Seymour, in halber Figur und beinahe lebensgroß, befindet sich im Belvedere zu Wien. „Es zeigt, wie Holbein in der technischen Behandlung, im Grundton, den er wählte, sich nach dem bestimmten Gegenstand zu richten pflegte." „Jane Seymour war wegen ihrer reinen Weiße berühmt, für ihr Bildniß ist der feine, kühle Ton mit zart grauen Schatten geeignet, in welchem Holbein nie etwas Schöneres gemacht hat", als das wiener Gemälde.

„Um Holbein als Bildnißmaler auf seiner vollen Höhe zu zeigen, mit der höchsten Wahrheit auch die feinste Geschmacksbildung verbindend, ist kein Gemälde in einer öffentlichen Sammlung geeigneter, als das herrliche Porträt des (Hubert) Morett (Goldschmieds des Königs) in der dresdener Galerie. Dies Werk, der Gysin zu Berlin und Jane Seymour in Wien sind die schönsten Bildnisse von Holbein in deutschen Sammlungen, drei Leistungen, die, in Haltung und Stil sehr abweichend von einander, als die Lösungen von drei ganz verschiedenen künstlerischen Aufgaben dastehen. Von diesen ist das Bild in Dresden — nicht gerade das schönste — wohl aber dasjenige, welches dem heutigen Geschmack am vollkommensten und unmittelbarsten entspricht." Das Bild kam aus Modena als Porträt des Lodovico Sforza il Moro von Lionardo da Vinci nach Dresden, und hat lange mit dieser Bezeichnung da gehangen. „Seit 1860 aber hängt die von Hollar gestochene Originalzeichnung neben dem Gemälde; die Taufe ist für uns nur noch eine historische Merkwürdigkeit. Sie erinnert uns, wie lange Deutschland von seinen eigenen größten Künstlern keine Ahnung hatte, und zeigt uns zugleich, wie man selbst in Italien, zu einer Zeit, der jeder Sinn für ältere nordische Kunst fehlte, dies Werk so bewunderungswürdig fand, daß man es einem der größten Italiener beimaß."

Kurz nachdem Jane Seymour an der Geburt des Prinzen von Wales (am 24. Oktober 1537) gestorben war, ging Holbein im königlichen Auftrag als Brautmaler auf die Reise, zunächst nach Brüssel, wo er in drei Stunden die Studien zum Porträt der damals erst sechzehnjährigen

Christina von Dänemark, verwittweten Herzogin von Mailand, machte. Ihr Porträt, lebensgroß in ganzer Figur, befindet sich zu Arundel Castle, und ist mit den „Gesandten" das Schönste, was sich von Holbeinscher Bildnißkunst in England zur Zeit noch vorfindet. „Holbein hat es wirklich als eine künstlerische Aufgabe empfunden, eine Wittwe von 16 Jahren zu malen, und hat diese Aufgabe in schönster Weise gelöst."

Zu Johannis 1538 ließ sich Holbein ein ganzes Jahrgehalt voraus bezahlen, und reiste auf des Königs Befehl nach Hochburgund, — wozu, ist nicht ersichtlich; vielleicht, um Christinen noch einmal, nunmehr nicht in Trauerkleidern, wie das erste Mal, zu malen, oder ihr des königlichen Werbers Bild zu überbringen. — Im September besuchte er die Heimat. „Da er aus England wieder gen Basel auf eine Zeit kam", sagt ein alter Berichterstatter, „war er in Seide und Sammet gekleidet." Er war auf der Höhe seines Ruhmes. Er hatte die Absicht, später noch nach Basel zurückzukehren, und „viele Gemälde abermals und besser zu malen, auf seine eigenen Kosten, wie den Saal auf dem Rathhaus". Nur das Haus zum Tanz, dieses Kleinod ächten Renaissancegeistes, fand noch Gnade vor den Augen seines fortgeschrittenen Meisters. — Weder der Ruf des Rathes, noch zweimalige Wahlen „zum Banner" in der Zunft hatten ihn vermocht, zurückzukehren. Von fremden Herren Dienstgeld zu empfangen, war aber keinem baseler Bürger ohne Genehmigung erlaubt; so war also eine Ordnung seiner Verhältnisse nöthig. Für die Familie brachte er das vorauserhobene Gehalt mit; da er im Dienst des Königs reiste, hatte er mehr als 5 Pfd. Sterl. mit aus dem Lande nehmen dürfen.

Der Rath verfuhr mit ihm, wie es sich einem Manne von solcher Bedeutung und solchem Ruhme gegenüber geziemte: die Stadt machte keine Rechte an ihn geltend, sondern suchte ihn zu fesseln. Am 16. Oktober 1538 bot ihm der Rath jährlich 50 Gulden Warte- und Dienstgeld unter Zusicherung besonderer Bezahlung für seine etwaigen Arbeiten; er gestattete noch einen zweijährigen Aufenthalt in England, und gestand der Frau während dieser Zeit 40 Gulden jährlich zu; bewilligte übrigens auch nachher dem Künstler die freieste Bewegung. So der Sorge um seine Familie überhoben, kehrte Holbein im Herbst noch nach England zurück; aber auch nach Ablauf der zwei Jahre verblieb er in London, vielleicht hauptsächlich bewogen durch die Großmuth des Königs, der ihm von einem abermals vorweg erhobenen Jahresgehalt drei Viertel erließ; und seine Rathsbestallung erlosch mithin. „Für ihn selbst war England vortheilhafter, und seiner Familie wurde um eben jene Zeit in anderer Weise geholfen", nämlich durch die Erbschaft von Sigmund Holbein.

Zu Neujahr 1539 schenkte Holbein dem Könige das jetzt dem Welfenmuseum gehörige Porträt des Prinzen von Wales, das ihm königlich durch das Gegengeschenk eines goldenen Bechers mit Deckel von $10\frac{1}{4}$ Unzen an Gewicht erwidert wurde. Die Kopfstudie ist in Windsor, ein etwas größeres Bild nach derselben Studie zu Sionhouse bei London, eine kleine reizende Umrißzeichnung, rund, befindet sich in einem baseler Skizzenbuch, und diente wohl für ein plastisches Werk, vielleicht eine Goldschmiedearbeit. — Auch ein Porträt des fünfjährigen Prinzen ist unter den Windsorzeichnungen. „So lange Holbein lebte, hat, wie es scheint, kein andrer Künstler den Prinzen gemalt. Ihm überhaupt nahen zu dürfen, war ein Zeichen großen Vertrauens, man fürchtete Anschläge auf das Leben des einzigen legitimen Sprößlings, der nun mit peinlichster Sorgfalt bewacht wurde."

Heinrichs Verbindung mit der Herzogin Christina hatte sich inzwischen zerschlagen; es wurden Anstalten zu einer neuen Heirath gemacht, und Cromwell faßte eine protestantische deutsche Fürstin, Anna von Cleve, die Schwester des Herzogs von Cleve, ins Auge. Holbein wurde wiederum beauftragt, das Brautporträt zu malen. Im Juli 1539 reiste er nach Deutschland ab. Das Bildniß der Prinzessin befindet sich im Louvre. „Das Bild ist auf feines Pergament, das an eine Holztafel geleimt ist, gemalt, und ist daher wohl eine später in Farben ausgeführte Skizze nach dem Leben, während sich gewiß noch ein vollendeteres Original in einer englischen Privatsammlung birgt." — Dem Louvreporträt gegenüber ist die Sage ganz unerklärlich, daß Holbeins Bild in dem Könige Erwartungen erregt habe, die vor dem Anblick der Prinzessin in Nichts zerflossen seien. „In der That sind es auch keine ursprünglichen Quellen, welche Holbein mit dieser Schuld beladen, und Heinrich selbst klagt nur Worte an, die ihn getäuscht, kein Bild." Die Gunst des Königs, deren Holbein sich unverkürzt ferner erfreute, spricht gleichfalls deutlich genug für den Ungrund solcher Behauptung.

Die unglückliche Anna aber erfreute sich des königlichen Glanzes nicht lange. Am 12. Juli 1540 wurde die Scheidung ausgesprochen, und am

28. fiel das Haupt Cromwells, des Stifters dieses Ehebundes, unter dem Henkerschwert. Das Feld war wieder frei, und als am 8. August bereits der König Lady Katharina Howard zu seiner Gemahlin erhoben hatte, gewann die katholische Partei ihrer Gefreundschaft die Oberhand. In dieser Zeit malte Holbein den Herzog von Norfolk, den Oheim der neuen Königin, der jetzt auf dem Gipfel seiner Größe stand. Ein Exemplar des Bildes zu Windsor scheint ächt zu sein. Holbein hat wohl auch die Königin gemalt, wenigstens ein Miniaturbild in der Bibliothek zu Windsor könnte von ihm sein. Auch diese katholische Episode nahm jedoch bald ein jähes Ende: am 13. Februar 1542 fiel Katharina's Haupt, und nach einiger Zeit — wenige Monate vor Holbeins Ableben — vermählte der König sich zum sechsten Male mit Lady Katharina Parr, Wittwe des Lord Latimer.

Diese scheint Holbein nicht mehr gemalt zu haben. Doch fand er um diese Zeit noch Muße, Persönlichkeiten abzubilden, welche nicht den höchsten Kreisen angehörten. Jetzt entstand auch eins der umfang- und figurenreichsten Bilder, welche der Meister in England gemalt hat: König Heinrich VIII. verleiht den Obmännern der vereinigten Barbier- und Chirurgengilde ihren Freibrief. Das Gemälde ist noch jetzt im Zunfthause der londoner Barbiere in Monkwell-Street vorhanden; aber „kein Werk des Meisters macht auf den ersten Anblick einen so getheilten Eindruck wie dies, nicht nur durch die Art der Ausführung, sondern durch die gesammte Anordnung und Komposition. Holbeins Meisterhand ist in einigen Köpfen unverkennbar, andere wieder sind so unbedeutend und mittelmäßig, die Gestalt des Königs selbst so abstoßend, daß es schwer ist, sich vor dem Bilde zu sammeln und seine Vorzüge zu würdigen". Ziemlich früh wird als Tradition berichtet, daß Holbein das Bild nicht vollendet hat; namentlich der im Maßstabe die übrigen Figuren überragende König rührt in keinem Theile von ihm her. „Im ursprünglichen Zustande ist auch kaum einer der übrigen Köpfe. Dennoch sind manche unter ihnen noch von ganz herrlichem Eindruck"; so die der beiden Leibärzte des Königs, des Dr. John Chamber und des Dr. William Butts, von welchen beiden auch — im wiener Belvedere und in englischem Privatbesitz — Holbeinsche Porträts nach denselben Originalaufnahmen, wie sie dem Gildenbilde zu Grunde liegen, vorhanden sind. „Ein Schmierer hat das Bild der Barbierzunft zu Ende gebracht und selbst die von Holbein behandelten Theile nicht verschont." „Das Bild ist nur noch eine Ruine, in der man die Spuren Holbeins mühsam aufsuchen muß."

Im Jahre 1543 malte Holbein nochmals sein eigenes Bildniß, von dem im Original leider nur die Zeichnung zu Florenz enthalten ist. So endet bezeichnend des Porträtkünstlers Holbein Thätigkeit, womit sie begann, mit dem Selbstporträt. — Ueber den allgemeinen Charakter seiner Bildnisse hat Woltmann bei der Vergleichung des Meisters mit den verwandten Künstlern zusammenfassend in schlagender Kürze das Richtige gesagt: „In diesen Menschen prägt sich der ganze Ernst ihrer Zeit aus, jener großartigen und bewegten Epoche, in welcher die Kämpfe ausgefochten wurden, die schon Jahrhunderte vorbereitet hatten, und für das Thun und Treiben folgender Jahrhunderte der Boden geschaffen ward." „Blickt man sich aber nach demjenigen unter den eigenen Zeitgenossen Holbeins um, der im Bildniß die entschiedenste Verwandtschaft mit ihm zeigt, so ist dies kein anderer als Raphael."

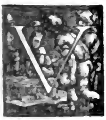
Von zwei Seiten seiner künstlerischen Thätigkeit haben wir noch zu sprechen, die der unübersehbaren Menge des Materiales wegen hier nur in großen andeutenden Zügen Berücksichtigung finden können, wenngleich es ein Hauptverdienst Woltmanns ist, daß er gerade ihnen eine ganz gründliche und ausführliche Würdigung hat zu Theil werden lassen; wir meinen Holbeins Zeichnungen für den Holzschnitt und seine Entwürfe für die Kunstindustrie.

Daß Woltmann es in Abrede stellt, daß Holbein selbst die Stöcke geschnitten, kann nicht auffallen: schon längst ist keine irgend erhebliche Stimme mehr für das Gegentheil erhoben worden. Besonders interessant aber sind die Nachrichten über den Zusammenhang Holbeins mit seinem bedeutendsten Formschneider, Hans Lützelburger, genannt Franck, dem Woltmann mit Recht die Ausbildung des Feinschnittes vindicirt.

„Wenn man ungefähr zwanzig Alphabete nicht mitrechnet, kann man gegen 315 kleine und große Holzschnitte zählen, zu denen Hans Holbein die Zeichnungen gemacht. Die Weite des Stoffgebietes, sowie die Art, in welcher die künstlerische Phantasie dieser Fülle mannichfaltigsten Stoffes Herr zu werden weiß, sind dasjenige, was uns bei diesen Blättern zunächst am entschiedensten fesselt. Fast durchgängig scheint der Maler die Aufzeichnung auf den

Stock selbst gemacht zu haben, denn bis jetzt ist unter allen seinen zahlreichen Handzeichnungen noch niemals ein Entwurf oder auch nur eine Studie zu Kompositionen, die nach seiner Erfindung geschnitten sind, vorgekommen."

In der ersten baseler Zeit entwirft Holbein vorzugsweise Büchertitel in Gestalt eines architektonischen Rahmens, mit eingefügten Kompositionen, deren Gegenstände meist dem Alterthum entnommen sind. Auch in der Illustration geographischer und anderer wissenschaftlicher Bücher erweist er sich geschickt. Der herrlichste Bücherholzschnitt, vielleicht der ganzen Zeit, ist der „Erasmus im Gehäus", Woltmanns zweitem Bande in einem neuen Abdruck vom Originalstock vorgeheftet. Sehr häufig nimmt der Künstler Veranlassung, das volksthümliche Element zu betonen, wovon die hier mitgetheilten Initialen L (s. S. 14) und V aus einem Bauernalphabet Beispiele geben. In solchen Arbeiten durchläuft er den ganzen Stoffkreis und alle Stimmungs- und



Empfindungsstufen des Sittenbildes. Auch Landschaften und architektonische Ansichten kommen vor; Erwähnung verdienen die Signete der Buchdrucker.

Unendlich wichtig aber ward der Holzschnitt durch seine Beziehungen zur Reformation, für deren Ideen er der rührigste Apostel war. Auch Holbein, und er vielleicht unter allen zeitgenössischen Künstlern am meisten, schuf rüstig in protestantischem Geiste. Ein Titelblatt mit Petrus und Paulus, seine 21 Holzschnitte zur Offenbarung u. a. geben davon Zeugniß. Als Unica und auch sonst bemerkenswerth sind eine Kreuztragung zu Basel und eine große Auferstehung zu Gotha. — Dadurch, daß Holbein für die Figuren des Alten Testamentes, sowie Dürer für die des Neuen, Typen schuf, unterstützte er die Verbreitung und Vulgarisirung der Bibel, dieses Hauptvehikels der Reformationsbewegung. „Das Verhältniß des Holzschnittes zur Reformation zeigt sich uns aber noch von einer anderen Seite. Auch mit den Waffen des Spottes tritt Holbein für die neuen religiösen Ideen ein." Zwei nur in drei, beziehentlich zwei Exemplaren den Verfolgungen der älteren Kirche und ihrer Diener entgangene Kompositionen sind hierfür die schönsten Belege. Eine, der Ablaßhandel, geißelt den Ablaßwucher und stellt ihm die wahre Buße sinnreich gegenüber, die andere, Christus das wahre Licht, stellt Christus dar, als das wahre Licht, dem die Gemeine folgen soll, während der gesammte Klerus mit geschlossenen Augen den blinden Heiden Plato und Aristoteles nachfolgt und mit ihnen in den Abgrund stürzt. Gleichen Ton schlägt eine erlanger Handzeichnung an, Christus mit den Aposteln zieht demüthig dem Papst entgegen, der mit dem stolzen Prunk eines Herrschers umgeben in einer Sänfte daherkommt.

Obgleich aber an Zahl und Schönheit diese und andere Holzschnitte Holbeins vor keinen Rivalen zu erbleichen brauchen, ragen doch als das Hauptwerk und seine berühmteste und gepriesenste Arbeit die Bilder des Todes, gemeiniglich nach altem Sprachgebrauch Todtentanzbilder genannt, vor allen hervor. Darstellungen des Todtentanzes, aus kirchlichen Schauspielen hervorgegangen, waren seit lange gäng und gäbe in der deutschen Kunst. Basel selbst bot dem Meister weitberühmte Beispiele davon dar. Für Holbein wurde der Todtentanz oder der Triumph des Todes ein Lieblingsgegenstand. Auf einer Dolchscheide (Zeichnung in der Bauakademie zu Berlin, und gegenseitig in Basel) stellte er ihn in bedeutungsvoller Beziehung dar; ein Alphabet stattete er mit Todesbildern aus (s. die Initiale O, vor Allem aber entwarf er jene herrliche Folge von erst 40, dann 41, mit späteren



Vermehrungen endlich (lange nach Holbeins Tode) 58 Holzschnitten, in denen alle Stände mit dem Gleichmacher Tod verbunden dargestellt werden, zwischen einer Erschaffung der Eva und einem jüngsten Gericht. Unser Holzschnitt, S. 104, zeigt den Tod, der die Arbeit der ersten Menschen nachäffend seine Beute verhöhnt. Die Zeichnungen entstanden gegen Ende des ersten baseler Aufenthaltes. Die erste Ausgabe kam zu Lyon 1538 heraus, wohin Holbein selbst zwischen 1522 und 1524 gereist zu sein scheint.

„Eben so wie Holbein einst die ersten Publikationen der deutschen Bibel in der Schweiz mit seinen Erfindungen geschmückt hatte, zierte er auch die erste vollständige Uebersetzung in die englische Sprache", die Coverdale'sche Bibel von 1535. Besonders schön ist die Widmung an Heinrich VIII. — Die reformatorischen Bewegungen in England erwecken wieder den Spott des Künstlers. Er zeichnet eine ganze satirische Passion, in welcher Christi Henker und Widersacher als Mönche und Geistliche dargestellt sind. Zum Theil von ähnlichem Geist beseelt sind auch noch einige Illu-

strationen Holbeins zu Cranmers Katechismus von 1548.

Das sehr schöne Druckerzeichen Reinhold Wolfe's scheint, wie mancher andere Holzstock aus englischer Zeit, in Basel geschnitten zu sein, da es Holbein nicht so schnell gelang, die Rohheit des einheimischen Holzschnittes zu beseitigen. — „Der schönste Holzschnitt endlich, welcher in dieser Epoche Holbeins nach seiner Zeichnung gemacht wurde, ist ein großes Blatt in Folio, welches die 1548 erschienene erste Ausgabe von Halls berühmter Chronik schmückt." Es ist bis jetzt



Blatt 4 aus den „Bildern des Todes". (Holzschnitt.)

fast ganz unbekannt, wenigstens unberücksichtigt geblieben, steht aber an Vortrefflichkeit neben dem großen „Erasmus im Gehäus". Die Darstellung zeigt König Heinrich VIII. im Rathe. —

„Was außer Bildnißköpfen noch sonst an Zeichnungen aus Holbeins englischer Zeit vorhanden ist, besteht fast lediglich aus Entwürfen ornamentalen Inhalts, aus Skizzen für die mannichfaltigsten Zweige der Kunstindustrie. Derartige Arbeiten gibt es schon aus der baseler Zeit des Malers (wie wohl die oben erwähnte Dolchscheide mit dem Todtentanz), und daß er sich ihnen mit Vorliebe widmete, ist im höchsten Grade bezeichnend für sein Erfülltsein von dem Geist der Renaissance." Zwar war er meist nicht selbst im Kunsthandwerk thätig, wohl aber entwarf er ihm Muster von allerlei Art.

„Ohne Vorbilder in unmittelbarer Nähe, ohne Lehrmeister, ja sogar im Kampfe gegen den noch geraume Zeit im Volke herrschenden gothischen Geschmack bildet Holbein seinen Renaissancegeschmack aus"; und besonders bewährt er ihn in seinen kunstgewerblichen Entwürfen. In einem der interessantesten, von einer Zeichnung zu Bernburg (s. den Holzschnitt), läßt er seinen Humor frei gegen die antike Mythe spielen. Es ist eine sehr elegante Dolchscheide, auf der eine Venus mit Eselsohren, darüber mit sehr komischem Pathos Pyramus und Thisbe, oben endlich in derb lustiger Weise das Urtheil des Paris dargestellt erscheint. Die Renaissanceformen der phantastisch aufgebauten Architektur und des Ornamentes sind von einfacher Großartigkeit und wunderbarem Verständniß.

Zwei Skizzenbücher befinden sich noch im British Museum und zu Basel und enthalten einen großen Reichthum geistvoller Zeichnungen. „Die Fülle der Motive, die Mannichfaltigkeit der Gegenstände läßt uns auf die bunte Verschiedenartigkeit der Bestimmungen und Verwendungen solcher kleiner Kunstwerke schließen. Das Ernste und das Heitere, das Christliche und das Heidnische, das Pathetische wie das Zarte und Zierliche sind vertreten." „Den höchsten Triumph aber feiert Holbeins ornamentaler Geschmack in den Mustern für Gefäßbildnerei, für Teller mit gravirten Verzierungen, Becher, Pokale, Salzfässer, Kannen, Tafelaufsätze." „Alle Gefäßentwürfe Holbeins werden aber übertroffen durch den Festpokal der Königin Jane Seymour, zu welchem die Bodleian Library in Oxford die große Federzeichnung bewahrt." — Weit einfacher, aber nicht minder schön und bezeichnend ist der Entwurf zu einer Uhr im British Museum, interessant auch dadurch, daß sie unter dem Allerletzten ist, was Holbein geschaffen, denn die Uhr war von dem Kämmerer des Königs diesem zum Neujahrgeschenk 1544 bestimmt, wo der Erfinder bereits das Zeitliche gesegnet hatte.

Noch sei ein großes architektonisches Dekorationsstück erwähnt, zu dem das British Museum die Originalzeichnung besitzt, und dessen Durchbildung beweist, mit welchem Recht der Rath seiner Vaterstadt auch auf des Meisters gute Dienste in den Bauangelegenheiten der Stadt zählen durfte: ein Kamin, sicher für einen Palast des Königs erfunden.

„Gegen die Mitte des 16. Jahrhunderts war das Kunsthandwerk Deutschlands in allen seinen Zweigen zu einer Blüthe gelangt, die wir heut bewundernd betrachten müssen. Nicht

im mindesten stand es gegen Italiens Leistungen



Dolchscheide. (Zeichnung, Bernburg.)

zurück und hatte Frankreich an Adel des Geschmacks und Kraft der Erfindung überholt. Als das Schönste aber, was der deutsche Geist auf diesem Felde ersonnen hatte, stehen die Schöpfungen Hans Holbeins da. — Mit manchem der Dolche oder mit Jane Seymours Pokal vermag sich kein Werk des Benvenuto Cellini oder jener zahlreichen anderen Meister, deren Arbeiten heut gewöhnlich unter Cellini's Namen gehen, zu messen.“ —

Zu Michaelis 1543 wüthete eine furchtbare Pest in London. Zu dieser Zeit starb der große Meister Hans Holbein, vermuthlich ein Opfer der Seuche. Am 7. Oktober machte er sein Testament, in sehr hastiger und formloser Fassung. Am 29. November ist von der Vollstreckung desselben die Rede. Zwischen beide Daten fällt also sein Ableben. Der Ort, wo seine Gebeine ruhen, war schon ein Jahrhundert nach seinem Tode nicht mehr erfindlich.

Holbein starb, wie es scheint, in bequemen, wenngleich nicht glänzenden Verhältnissen. Er wies aus seiner Verlassenschaft Mittel zur Tilgung seiner Schulden an, und setzte ein sehr bescheidenes Monatsgeld für zwei Kinder aus, — „offenbar uneheliche, wenn man nicht zu gesuchten Erklärungen seine Zuflucht nehmen will“, — die sich in Pflege befanden. Von der baseler Familie ist in dem Testamente keine Rede, sie war bereits versorgt. —

Das Testament Holbeins, das 1861 in den Archiven der St. Pauls-Kathedrale zu London zufällig entdeckt wurde, hat, namentlich im Zusammenhange mit den Ergebnissen der seitherigen Forschung, das allgemeine Lebensbild Holbeins wesentlich verändert. Elf Jahre früher, als man bis dahin glaubte, ist er gestorben. Diese Jahre also gehen von seinem Aufenthalte in der Fremde ab. Dafür rückt mit aller Wahrscheinlichkeit das Jahr seiner Geburt um etwa drei Jahre hinauf, verlängert also die zurechnungsfähige Dauer seines Lebens in der Heimat. Der bisher angenommene flüchtige Besuch in Basel 1529 hat sich in einen mehr als zweijährigen Aufenthalt verwandelt, und auch in der Folge haben drei verschiedene königliche Aufträge ihn nach dem Kontinent, einmal sogar abermals bis in die Heimat geführt. So gehört der bei weitem größte Theil seines thätigen Lebens und mit ihm seine wesentlichste, großartigste Kunstthätigkeit dem Vaterlande an, und es darf mit Stolz verneint werden, daß die Fremde vornehmlich ihn gereift und inspirirt habe, den Maler der deutschen Renaissance.

Bruno Meyer.

Nekrolog.

Gandolfi, Luigi, Hofmaler des Königs Victor Emanuel, Direktor der Gemäldegallerie und Professor an der Academia Albertina, † am 12. November in Turin.

Grisi, Giulia, große Sängerin, geboren 1808 in Mailand, † am 27. November in Berlin. Als Sängerin trat sie zuerst im Alter von 16 Jahren in Bologna in Rossini's Zelmira auf, wo sie den größten Erfolg erlangte. Alle italienischen Bühnen stritten sich um den Besitz dieses ausgezeichneten Talents. 1832 trat sie zum ersten Mal in Paris als Semiramis auf. Bellini schrieb für sie die Puritaner. Ihren größten Erfolg erlangte sie aber in Norma. Zuerst mit einem Franzosen, Gerard de Melay, vermählt, der ihr durch den Tod entrissen wurde, wurde sie dann die Gattin des berühmten italienischen Sängers Mario (Marquis de Candia).

Langhans, Karl Ferdinand, berühmter Baumeister, geboren 1781 zu Breslau, † am 22. November in Berlin. Er trat 1797 in den preußischen Staatsdienst und unternahm zu seiner Ausbildung Reisen in Deutschland, Frankreich, England und Italien. Seinen Ruf als Architekt begründete er durch den Bau des Gesellschaftshauses in Breslau, wo er auch die Kirche der elftausend Jungfrauen und das 1864 niedergebrannte Theater erbaute. 1837 übernahm er die Erbauung des Palais des damaligen Prinzen, jetzigen Königs von Preußen, in Berlin, wo er auch den Umbau des 1843 durch einen Brand zerstörten königlichen Opernhauses besorgte. Ganz besonders verdankt man ihm in der neueren Zeit sehr gelungene Theaterbauten. Außer den Theatern in Stettin, Dessau und Liegnitz erbaute er das Victoriatheater in Berlin, das neue breslauer Theater und das neue Theater in Leipzig, das seit 1864 nach seinen Entwürfen ausgeführt worden ist.

Morel, Auguste, Direktor und Begründer der Librairie centrale d'architecture, die unter seiner Leitung den ersten Rang in ihrer Specialität erlangt hat, † am 15. November in Paris.

Overbeck, Johann Friedrich, † am 12. November zu Rom. Er war der Sohn des Dichters Chr. Ad. Overbeck und wurde 1789 — irren wir nicht, am 29. Juni — zu Lübeck geboren. 1808 ging er auf die wiener Akademie, von der er nebst mehreren Freunden wegen einer ganz harmlos geäußerten Abneigung gegen den allgemein herrschenden Zopf 1810 entfernt wurde. Er ging nach Rom, von wo er nur noch einmal, 1831, mit seinem großen Freunde Cornelius zusammen in die Heimat kam. Overbeck gehörte zu den Häuptern der romantischen Richtung in der Kunst, ja bis zu Cornelius' Eintreffen war er der Führer des kleinen Kreises deutscher Künstler in Rom, in dessen Schooße sich die Regeneration der neudeutschen Kunst vollzog. Der romantischen Richtung bis in ihre extremsten Konsequenzen folgend, trat auch er, wie mehrere ihm Nahestehende, zu Pfingsten 1813 zum Katholicismus zurück, dessen Lehren er bis in sein hohes Alter in Bild und Werk zu verherrlichen bestrebt gewesen ist. Sein letztes bedeutendes Werk waren „die sieben Sakramente".

Pugni, Cesare, † nach Berichten musikalischer Blätter in der ersten Hälfte des November in Petersburg; seit vierzig Jahren als einer der besten und lieblichsten Komponisteure von Ballets bekannt. Ehe er sich mit der Komposition der Tanzmusik beschäftigte, galt er in musikalischen Kreisen als der gelehrteste Kontrapunktist seit dem großen Palestrina und Sebastian Bach.

Wachsmuth, Ferdinand, berühmter Maler und Direktor der Schule der schönen Künste in Versailles, geboren 1802 in Mühlhausen im Departement des Oberrheins, † am 25. November. Er bildete sich unter Gros zum Maler aus und wurde 1830 mit Gudin officiell beauftragt, das Expeditionscorps nach Algerien zu begleiten. Die Zeichnungen und Gemälde, die er aus Afrika mit zurück brachte und die er 1833 im Salon ausstellen ließ, verschafften ihm die goldne Medaille. Er hat später noch viele Gemälde ausgestellt, die meistens für Rechnung der Civilliste bei ihm bestellt waren oder für dieselbe angekauft wurden. Von seinen Werken wollen wir nur die folgenden erwähnen: Episode de la prise d'Alger; Vue prise à Staueli; Saint Thomas de Villaneva; Prise des Tuileries (1848, 1849); Le Lendemain de la prise du Mamelon Vert (1859) ꝛc.

Wauters, Charles Augustin, ausgezeichneter belgischer Geschichtsmaler, geboren 1811 in Boom in der Provinz Antwerpen, bildete sich in Antwerpen unter der Leitung von Mathieu van Brée. Man hat von ihm religiöse und geschichtliche Gemälde, z. B. den Eremit Peter, wie er den Kreuzzug predigt; den Durchgang durch das rothe Meer; das Martyrium des heiligen Laurentius; Karl der Kühne, wie er in Mecheln den großen Rath oder das Parlament einsetzt. Er war gleichzeitig ein vorzüglicher Porträtmaler; auch gibt es einige sehr gelungene Genrebilder von ihm. Eine Zeitlang stand er als Direktor an der Spitze der Akademie der schönen Künste in Mecheln, verlegte aber später seinen Wohnsitz nach Brüssel, wo er ein Atelier eröffnete. Er † am 9. November in Mecheln.

Whistling, August Theodor, Besitzer der Musikalienhandlung „August Whistling" (sonst C. F. Peters' Bureau de Musique) und Mitbesitzer der Verlagshandlung „F. Whistling" in Leipzig, einer der größten Kenner der musikalischen Literatur, musikalischer Schriftsteller, † im Alter von 57 Jahren am 25. November in Leipzig.

Neue Bücher.

Industrie, die Kunst in derselben, von Rambert. Lüttich, Cläsen.

Künstler-Lexikon, allgemeines. Herausg. von J. Meyer. (2. Bearbeitung von Naglers Künstler-Lexikon.) In Lfgn. Leipzig, Engelmann.

Ornamentik, Katechismus derselben, von F. Kanitz. Leipzig, Weber.

Theorie der Musik, von C. L. Vieth. Paderborn, Schöningh.

Geographie.

Die Bocche di Cattaro. Die drei Bezirke des Kreises von Cattaro, im südlichsten Theil Dalmatiens, auf welche die blutigen Ereignisse der jüngsten Vergangenheit die allgemeine Aufmerksamkeit gelenkt haben, zeichnen sich durch einen ganz eigenthümlichen Charakter aus, der sich aus der orographischen Lage und der historischen Vergangenheit dieses Gebietes herausgebildet und unter den absonderlichsten Verhältnissen so tiefe und starke Wurzeln in der dortigen Bevölkerung gefaßt hat, daß es nur einer allmähligen Aktion wohlthätiger Einflüsse hätte gelingen können, der modernen Gesittung unter derselben Eingang zu verschaffen und einige tüchtige, mit manchen vorzüglichen Eigenschaften ausgestattete Volksstämme einer zeitgemäßen höheren Kultur zuzuführen. Was man durch Jahrzehnte versäumt hat, wollte man heute, so zu sagen, mit einem Schlage bewirken, und zwar durch urplötzliche Einführung einer Neuerung, welche den wilden unabhängigen Sinn dieser Bevölkerung und ihr urwüchsiges eigenthümliches Wesen am empfindlichsten treffen und den hartnäckigsten Widerstand hervorrufen mußte.

Um die Verkehrtheit des Vorgehens, welches man hier angewendet hat, richtig beurtheilen zu können, muß man vor Allem ein möglichst getreues Bild dieser Gegend, des Landes und der Leute vor Augen haben, und ein solches geben wir hier nach Abhandlungen im neuesten Heft der „Mittheilungen der Wiener geographischen Gesellschaft“.

Die mächtige und schroffe Bergmauer von Montenegro läuft in ihrer Hauptrichtung von Nordwesten nach Südosten, gewissermaßen parallel mit der Küste der Adria, zieht sich bei der Bucht von Cattaro etwas ins Innere zurück und läuft dann von diesem Ort aus, unter einem sehr spitzen Winkel zur Küste geneigt, längs dieser hin, bis sie mit ihr bei der Landspitze von Dubowitza zusammentrifft. Hierdurch entsteht ein längliches und sehr schmales Dreieck, das im Norden und Osten von der erwähnten Bergkette, im Westen von der Meeresküste begrenzt wird. Dieses Dreieck hat ungefähr eine Länge von 3 und an der Basis im Norden eine Breite von 3 Meilen. Die Venetianer, welche frühzeitig die Wichtigkeit des Kanals von Cattaro erkannten, gingen bei der Eroberung dieses Dreiecks ganz systematisch zu Werke und bildeten aus demselben ein geographisch-politisches Gebiet, welches sie das venetianische Albanien nannten, zum Unterschied vom türkischen Albanien, das sich jenseits der Berge erstreckt. Harte Kämpfe kostete es den Venetianern, die Türken, welche sich auch in diesem Dreieck festgesetzt hatten, aus demselben zu vertreiben. Dasselbe hat auf cirka 30 Quadratmeilen 40,000 Bewohner, die zwar aus verschiedenen kleinen Volksstämmen mit besonderen Namen bestehen, aber in Sitten und Gebräuchen viel Gemeinsames haben. Es sind im Allgemeinen lauter Slaven oder slavisirte Albanier. Auch hat es, und zwar noch in der neueren Zeit Fälle gegeben, wo sich diese Volksstämme als ein politischer Körper fühlten und gemeinschaftliche Akte vornahmen, so z. B. in der Zwischenzeit nach dem Abzug der Franzosen und vor der Wiederherstellung der österreichischen Herrschaft, als schon damals die Russen unter Mitwirkung der Montenegriner sich hier festzusetzen versuchten.

Was nun die Zuppa insbesondere anbelangt, so bildet sie durch die Größe und Fruchtbarkeit ihres Gebietes gewissermaßen das Hauptglied des österreichischen Albaniens. Die Bewohner derselben bildeten von je her einen sehr kriegerischen, verwegenen, auf seine Unabhängigkeit eifersüchtigen und sehr widerspenstigen Stamm, der besondere Privilegien beanspruchte und sie auch zu behaupten wußte. Auch im Jahr 1849, als die österreichische Regierung in den Bocche di Cattaro die Principien der Gleichverpflichtung aller Völker der Monarchie, Steuern und Rekrutirung einführen wollte, leisteten die Bewohner der Zuppa den hartnäckigsten Widerstand, und man sah sich veranlaßt, ihnen gewisse Koncessionen zu gewähren. Den Namen Zuppa sucht man von dem slavischen Wort Zuppan, Dorfschulze oder Vorsteher, herzuleiten, so daß er ungefähr so viel heißen würde als Distrikt, Bezirk. Nach Andern soll Zuppa so viel bedeuten als heißer sonniger Landstrich. Und dies paßt auch vollständig auf das Gebiet, das schattenlos den sengenden Strahlen der südlichen Sonne ausgesetzt ist. Diese ursprünglich albanesische Zuppa ist seit alten Zeiten in 4 Knäsenthümer oder Grafschaften getheilt gewesen, welche unter den Venetianern von Conti verwaltet wurden. Jede dieser Grafschaften hatte ihren eigenen, von der Bevölkerung selbst gewählten, aber von der Republik Venedig bestätigten Knäs. Größtentheils wurden diese Knäse oder Conti aus derselben Familie gewählt; ging jedoch die Würde auf eine andere Familie über, so suchte die ältere den Grafentitel zu behalten, so daß man noch heute ziemlich viele Familien in jener Gegend findet, welche jenen Titel beanspruchen.

Das Nationalkostüm der Zuppaner ist ein sehr stattliches. Man sieht sie nie unbewaffnet. Außer Pistolen und Messern im Gürtel tragen sie, wenn sie in die Stadt nach Cattaro gehen, auch ein gewöhnlich ziemlich kostbares Gewehr und ein langes Pfeifenrohr mit, doch hindert sie diese Last nicht im mindesten, mit der größten Leichtigkeit und Gewandtheit Felsen und Berge zu erklettern und über breite Klüfte zu springen. Seine Gattin behandelt der Zuppaner mit mehr Rücksicht und Freundlichkeit als der Montenegriner, mehr als seine Gehülfin denn als seine Magd. Auch sind die Frauen, selbst bei der gemeinsten Arbeit, vom Kopf bis zum Fuß aufgeputzt. Immer haben sie ihre Perlenschnur um den Hals, ihre blinkenden Nadeln im Haar, ihre mit Steinen besetzten Gürtel um den Leib. Die Häuser der Zuppaner sind meist ziemlich groß, geräumig und reinlich. Ueberhaupt herrscht unter ihnen bedeutender Wohlstand und doch ist das Land nicht so ergiebig, als es bei zweckmäßigem Anbau sein könnte. Der Boden ist fruchtbar genug, und bei dem milden Klima ge-

deihen dort außer den gewöhnlichen Nutzpflanzen die Getreidearten, Hülsenfrüchte, Gemüse, Weinreben, Oel- und Maulbeerbäume, Feigen, auch die Agave, die Myrte, die Orange und die Limonie, letztere die Größe und Höhe von stattlichen Bäumen erreichend. Selbst die Palme dürfte im Freien ihr Fortkommen finden, wie ein Exemplar in der Nähe von Castelnuovo darthut. Die Bewohner wissen indeß diese Naturgaben nicht auszubeuten, und die lange türkische Pfeife ist überall, wo sie sich einbürgert, ein großes Hinderniß anhaltender und angestrengter Arbeit. Die Bereitung des Weins und Oels findet in höchst primitiver Form Statt und die Produkte können die Konkurrenz auf den europäischen Märkten nicht aushalten. Der Thalboden ist unbewohnt, weil er in der Regenzeit zu sumpfig und von den Gießbächen überschwemmt ist, für deren Ableitung man nicht sorgt. Die Dörfer liegen auf beiden Seiten am Rande der Gebirge hin und die Ebene besteht aus ausgedehnten Kukuruzfeldern. In trockenen Jahren — und diese sind hier vorherrschend — leidet die Kultur von anhaltender Hitze und Dürre, dann verbrennt der Kukuruz und die Ernte ist eine sehr geringe.

Obgleich das österreichische Albanien im Vergleich mit dem benachbarten Montenegro als ein Niederland anzusehen ist, so wird es doch von Höhenrücken durchzogen, die, zum Theil bis zu 6000' aufsteigend, größtentheils kahl sind und aus Kalkstein bestehen. Um das Land zu beherrschen, ist an diesen Bergen eine Reihe von Befestigungen angebracht, welche — viel zu geringfügig, um sie gegen eine Armee zu behaupten — doch ihrem Zweck vollständig entsprechen könnten, da das Volk die Artillerie am meisten fürchtet. Auf der Grenze der Zuppa und des eigentlichen Boccalandes, nach welchem oft die Bewohner des ganzen Bezirkes Bocchesen genannt werden, liegt in der Mitte des Bergpasses das Fort Trinità (slavisch Troiz), welches noch von den Venetianern erbaut worden war und die ganze Gegend beherrscht. Von dem Fort aus ist eine sehr gute Straße quer durch die Zuppa nach Budua angelegt.

Eine Seitenbucht des Kanals von Cattaro ist die von Risano; sie hat ihren Namen von dem kleinen Orte Risano, der im Alterthum die vornehmste Stadt am ganzen Kanal war und diesem seinen Namen, Sinus Rhizonicus, gegeben hat. Der Ort liegt im Hintergrunde dieser Bucht hart am Ufer und ist noch heute ein rühriger Handelsplatz, dessen Bewohner sich durch regen Unternehmungsgeist, stattliche Körpergestalt und eine reiche Tracht auszeichnen. Der Erdeinschnitt, welcher den Meerbusen von Risano bildet, setzt sich vom Ufer aus noch als ein langes, von Felsen eingeschlossenes Thal fort, welches im Anfang ziemlich bebaut und mit Reben- und anderen Pflanzungen erfüllt ist, in seinem weiteren Verlauf aber zu einem steinigen, wilden Hochthal ansteigt. Dieses Thal wird von den Crivoscianern, einem slavischen Hirtenvölkchen, bewohnt, das in dieser Abgeschiedenheit von der Welt ein halbwildes patriarchalisches Leben führt. Es zählt im Ganzen etwa 1000 Seelen, unter denen gegen 400 bewaffnete Männer sind. Die Crivoscianer sind ein sehr robuster, großer und schlanker Menschenschlag von sehr kriegerischer und rauflustiger Gemüthsart, worüber man sich nicht wundern wird, wenn man bedenkt, daß sie sich ihre Weiden und wenigen Felder seiner Zeit von den Türken erobern und bis in die neueste Zeit gegen diese und die Montenegriner behaupten mußten. Sie genossen auch bisher von Seiten der Regierung gewisse Freiheiten, denn sie bildeten eine Art Militärgrenze gegen die türkischen, montenegrinischen und albanesischen Nachbarn.

Die Pastrovicsaner sind ein anderer Volksstamm, welcher den Küstenstrich bewohnt, der sich vom Kanal von Cattaro bis Budua und Kastel Lastua, dem südlichen Städtchen der Monarchie, hinzieht. Die Pastrovicsaner sind ebenfalls ein schöner und tapferer, aber halbwilder Slavenstamm, der in fortwährenden Kämpfen mit Türken und Montenegrinern seinen Muth und seine Neigung zur Selbsthülfe geübt hat. Der kleine Küstensaum, den sie bewohnen, heißt slavisch Pastrovics, italienisch Pastrovichio. Die Seelenzahl dieses Stammes ist nicht genau ermittelt, doch können sie über tausend Gewehre, wie man dort sagt, ins Feld stellen. Auch sie haben sich der bewaffneten Renitenz gegen die Einführung des Wehrgesetzes angeschlossen, und so hat man drei tüchtige, wenn auch rohe und wohl nicht allein durch ihre Schuld verwilderte Volksstämme zum Aufstand getrieben.

Das Territorium Alaska, der jüngste Zuwachs zu dem Länderkomplex der Vereinigten Staaten, vor Kurzem noch eine terra incognita, ist jetzt Gegenstand zahlreicher Forschungen und tritt allmählig aus dem bisherigen Dunkel hervor. Sehr viel haben hierzu Whympers Reisen beigetragen, die vor Kurzem im Druck und auch in einer sorgfältigen und gut ausgestatteten Ueber-

setzung erschienen sind*). Whymper hatte sich der großen amerikanischen Gesellschaft angeschlossen, welche die Vorarbeiten zu dem durch die Behringsstraße zu legenden Kabel ausführen ließ, und begleitete jene Abtheilung der Expedition, welche für die Erforschung des Yukongebietes ausersehen war. Seine Mittheilungen sind um so interessanter, als über den Yukon, der doch zu den größten Strömen Nordamerika's gehört, bisher nur dürftige Notizen vorhanden waren.

Als Basis und Stützpunkt der Yukontour diente das unweit der Mündung des Flusses in den Nortonsund (im südlichen Theile des Behringsmeeres) auf der Südostküste der Insel gleichen Namens errichtete Fort St. Michael, welches 1833 gegründet wurde und einen Centralposten für den Handel mit den Indianern und für die Pelzjäger der näheren und entfernteren Station bildete. Nahe dem Fort, welches jetzt zu einem förmlichen Militärplatz erhoben werden soll, befand sich unter der Erde, d. h. in den Berg gegraben, ein kleines Indianerdorf, dergleichen Whymper nachmals mehre kennen lernte. Die Insel, aus einem porösen Lavafelsen bestehend, soll sich nach der Indianertradition aus dem Meere erhoben haben, wie 1796 das Felseneiland Boguslaw-Vulkan in der Kette der Aleuten; sie trägt reichlich Beeren, aber keine Bäume, so daß das Fort lediglich auf das Treibholz angewiesen ist, welches der Yukon und andere Flüsse in den Nortonsund führen. In einem Gärtchen am Fort gediehen ein paar Rettige und Rüben.

In einem kleinen Dampfboot gelangte die Gesellschaft Anfang Oktober 1866 zu dem etwa 60 engl. Meilen entfernten Unalaschlikt, an welchem die nördlichste Ansiedlung der Küste unter 63° 53' 33'' liegt. Nordwestlich von der Station liegt ein großes Dorf der Malemute- und Kaveak-Indianer; es sind dies hochgewachsene kräftige Leute, sonst aber sehr den Eskimos ähnlich. Die Männer tragen fast durchgängig den Scheitel glatt geschoren und dicht unter dem Munde in rechts und links in das Gesicht gebohrten Löchern Knochenstücke, das sogenannte Tu-tuk. Die Weiber sind meist am Kinn tätowirt, haben das Haar mit Perlen geschmückt und bleierne oder eiserne Armbänder. Alle waren in Thierfelle mancherlei Art gekleidet; ihre Häuser sind in der Regel unterirdisch, nur das Dach ragt über den Boden empor und die Pforte bildet eine Art von Tunnel oder Gang, während eine Oeffnung im Dach den Rauch ins Freie läßt. Varietäten von Heidelbeeren, Brombeeren und eine Art von Zwerghimbeere sind in Fülle vorhanden und eifrig begehrt, man sammelt sie für den Winterbedarf und genießt sie wohl mit Seehundsthran gemengt. Rohes Renthierfett gilt überall als Delikatesse. Malemuten und Kaveaken haben gleiche Sitten und Gebräuche, vermischen sich auch häufig mit einander, sprechen aber verschiedene Dialekte und bewohnen verschiedene Landstriche. Sie stehen durchgängig und in jeder Beziehung über dem indianischen Durchschnittsniveau. Im Sommer ziehen die Malemuten nach Port Clarence, also an die äußerste Westspitze Amerika's, und vom asiatischen Ostkap her stoßen dort mit ihnen die Renthiertschuktschen zusammen, um Messen und Märkte zu halten. Auch auf der Diomedesinsel begegnen sich zuweilen Asiaten und Amerikaner. Dieser Handel besitzt eine große Tragweite, denn Hunderte von Meilen aufwärts am Yukon sieht man bei den Eingeborenen Kleidungen, deren Rohstoff aus Asien stammt, und andererseits erreichen die amerikanischen Biber- und Fuchsfelle schließlich die russischen Kaufleute am Anadyrfluß in Sibirien. Von großem Interesse ist dieser Verkehr zwischen den Naturvölkern auch deshalb, weil er eine Stütze für die Annahme abgibt, daß die Bevölkerung Amerika's aus Asien eingewandert sei. Daß die Eskimos im Norden Amerika's und in Grönland asiatischer Herkunft sind, darüber besteht bei Ethnographen längst kein Zweifel mehr, und die Sprachen der Malemuten und grönländischen Eskimos stehen einander außerordentlich nahe.

Auf russisch-indianischen Hundeschlitten begann man nun Ende Oktober die 170 Meilen lange Reise nach dem Yukon. Die Hunde sind sehr zottige, vorherrschend eisengraue Geschöpfe mit Wolfsgesichtern und kurzen Beinen und nur sehr schwer zu einiger Anhänglichkeit zu gewöhnen. Die erste Schwierigkeit bereitete der Uebergang über den eisfreien Ulukuk, der wegen seiner vielen Stromschnellen und der benachbarten warmen Quellen überhaupt selten zufriert. Man passirte ihn mit Hülfe eines aus Thierfellen verfertigten Bootes, welches später eine 1200 Meilen lange Wasserfahrt vollbrachte. Von da an wurde der Schnee sehr tief und weich und die ganze Kompagnie mußte jetzt auf Schneeschuhen weiter, die eine Länge von 5½

*) Travels and adventures in the Territory of Alaska and in various other parts of the North Pacific. By Frederick Whymper, London. Deutsch von Fr. Steger. Braunschweig, Westermann, 1869.

8*

und mehr Fuß hatten. Nachdem man in nordnordöstlicher Richtung immer ziemlich dicht an der Basis der etwa 3000' hohen Ulukberge hingezogen war, erreichte man am 10. November den Yukon, der als ein schneeüberzogenes ungeheures Eisfeld erschien. „Weder Feder noch Pinsel", sagt Whymper, „vermag einen Begriff zu geben von der melancholischen Majestät, der unermeßlichen Monotonie und der schrankenlosen Fläche, die wir vor uns sahen." Am 15. Nov. hielt die Gesellschaft ihren Einzug im Fort Nulato, wo sie von den Russen mit der größten Gastlichkeit aufgenommen wurde.

Nulato, 1842 gegründet, ist die am weitesten im Binnenlande (157° 58' westl. L.) und zugleich nördlichst (64° 42') gelegene von allen Stationen der russischen Pelzkompagnie, am gleichnamigen Nebenfluß des Yukon. Hier gibt es Wälder, die gutes Bauholz liefern, und der Boden, eine reiche vegetabilische Dammerde auf einem Untergrunde von Thon, dürfte der Kultur erschlossen werden können. In der kurzen Sommerzeit schießt üppiges Gras empor und reifen unzählige Beeren. Die Entwicklung der Vegetation an diesem Orte ist beachtenswerth, denn sie legt für die günstige Erwärmung des östlichen im Vergleich zum westlichen Nordamerika ein lebendiges Zeugniß ab. Nulato liegt 30 deutsche Meilen vom Nordpolarkreise entfernt, während in Grönland, dessen Südspitze doch noch den 60. Breitegrad berührt, von Bäumen schon keine Rede mehr ist. Sie fehlen bereits an der Ostküste Labradors oder treten höchstens in geschützten Fjords und selbst dort nur von zwerghaftem Wuchse auf, so daß die Verbreitung baumartiger Holzgewächse mindestens um 10 Grad im östlichen Nordamerika mehr als im westlichen dem Pole sich nähert. Der Winter ist in Nulato ungemein strenge und das Eis erreicht eine Dicke von 5'; am 5. December fiel das Thermometer auf —50° C., aber das Wetter war angenehm, während der ganzen Zeit blies kein Wind, fiel kein Schnee und die Kälte war weniger empfindlich als an manchem anderen Tage bei höherer Temperatur. Während des ganzen Winters zählte man 11 Tage (davon 6 im December), an denen das Quecksilber gefroren blieb (40° C.). Am kürzesten Tage blieb die Sonne 1 Stunde 50 Minuten über dem Horizont. Die Indianer, welche, sobald sie in größerer Zahl vorhanden sind, mit sehr berechtigter Vorsicht aus dem Fort ausgeschlossen werden, pflegen aus weiten Entfernungen nach Nulato zu kommen. Der größte Indianerstamm am Yukon sind die Co-Yukons; sie hausen zwischen dem Co-Yukuk und dem Tanana, zwei Nebenflüssen des Yukon, haben wilde und grimme Physiognomie und werden von den benachbarten Stämmen sehr gefürchtet. Sie tragen auffallende doppeltgeschwänzte Röcke und ihre Frauen prangen mit einem eigenthümlichen Muschelschmuck, der aus einem Loch in der Nasenscheidewand zu beiden Seiten des Mundes herabhängt. Sie betrauern ihre Todten ein volles Jahr lang, beerdigen dieselben aber nicht, sondern legen sie in lange Kisten, die auf Pfähle gestellt werden. Oft legt man auch die Habseligkeiten des Todten auf und kleinere Besitzthümer in die Kiste hinein; über derselben wehen manchmal lange Streifen aus Thierhaut als Flaggen. Eine Festlichkeit schließt das Trauerjahr ab. Diese Bestattungsweise ist auch bei den Küstenstämmen Sitte. Die Kindheit dauert bei den Co-Yukons nicht lange, mit 10 Jahren weiß der Knabe schon sein Gewehr zu handhaben, und mit 15 Jahren sind die Mädchen oft schon verheirathet. Der Dialekt dieser Indianer wird mit unbedeutenden Abweichungen mehre hundert englische Meilen weit von allen Stämmen am Unter- und Mittelyukon gesprochen, ist aber total verschieden von denen der Küstenvölker, welche Whymper für amerikanisirte Tschuktschen hält. — Von dem Pelzwerk, welches die Co-Yukons erbeuten, gelangt bloß ein Theil in die russischen Forts; das Meiste wird bis zum Frühjahr aufgespeichert, wo sie es in Nuklukayette an ihre Nachbarn oder an die Hudsonsbaikompagnie verhandeln können. Ein anderer Theil desselben erreicht die Küste und gelegentlich wohl auch die Tschuktschen. Dennoch haben die Russen in Nulato während einer einzigen Saison 5000 Marder und große Quantitäten von Biberfellen, auch eine ziemliche Anzahl von Schwarz- und Silberfüchsen erhalten. Als Tauschobjekte dienen Porzellanperlen, Kämme, Spiegel, Kattun, Messer und Scheeren. Flinten und Schießbedarf geben die Russen nicht ab. Die Expedition mußte in Nulato länger als ein halbes Jahr ausharren und den zur Weiterreise nöthigen Eisgang des Yukon abwarten. Am 5. April trat das erste Thauwetter ein, am 9. meldeten sich die ersten Fliegen und am 10. fand Whymper die ersten Kätzchen an Weidenbäumen, am 28. kam die erste Gans aus dem Süden, am 5. Mai setzte sich das Eis entschieden in Bewegung, am 12. zeigten sich die ersten Muskitos, am 13. hielten die Schwalben ihren Einzug und am 24. war der Strom großentheils wieder offen. Während nun die Russen sich zu ihrem Frühjahrshandels-

zug rüsteten, brach auch die Expedition auf und trat die Flußreise an. Der Yukon ist ein ungeheurer Strom, 600 englische Meilen oberhalb seiner Mündung bei Nulato ist er 1¼ Meilen breit und bildet an manchen Stellen Lagunen, die 4—5 Meilen breit und mit zahllosen Inseln übersäet sind. Bald passirte man die Mündung des Co-Yukukflusses und sah sich von Kanoes umringt, deren Eigenthümer nach den alljährlichen Handelsversammlungen in Newikargut und Nuklukayette auf dem Wege waren. Am 2. Juni sah man in nordnordöstlicher Richtung hohe Berge der Suguonyillakette und erreichte die Mündung des Melozekargut. Nachmittags wurde die Luft so warm, daß man mehre Stunden sich ans Ufer zum Schlafen hinstreckte und erst Abends die Reise fortsetzte. Folgenden Tages erreichte man Newikargut, einen der wichtigsten Haltepunkte am Strom, und begab sich auf die Einladung des Häuptlings alsbald in das Dorf. Man traf etwa 150 Indianer, alle höchlichst geschmückt und bemalt und meist mit dem wunderlichen Doppelschwanzrock bekleidet. Fast alle wohnten in selbstgefertigten Zelten von Baumwolldrell oder in offenen Buden aus Stangen erbaut und mit grünen Zweigen, Birkenrinde oder Thierfellen bedeckt. Ueberall brannten kleine Feuer, um die Muskitos abzuhalten. Das Thermometer stand auf 26,6° C. im Schatten. Die Indianer sahen jetzt im Sommer im Allgemeinen eigenthümlich hager und verfallen aus, was offenbar von ihren unaufhörlichen Ausschweifungen herrührte. Sie tanzten, sangen, schmausten beständig und schliefen nur wenig. Das Tageslicht des kurzen Sommers verscheucht den Schlaf und die Indianer scheinen diese Einwirkung zu fühlen.

Nuklukayette, unweit der Mündung des aus Süden kommenden Tanana, etwa 250 Meilen oberhalb Nulato, wohin die Reisenden in weiteren drei Tagen gelangten, ist der äußerste Punkt am Yukon, bis wohin die russischen Händler jemals gedrungen; hier strömen Indianer aus allen Gegenden zusammen und auch Leute von der Hudsonsbaikompagnie besuchen den bedeutenden Posten, so daß hier manchmal mehr als 600 Menschen zu finden sind. Die Reisenden trennten sich in Nuklukayette von den Russen und fuhren allein den Strom weiter hinauf, begleitet von einem Schwarm von Kanoes, die zum Theil mit Tananas besetzt waren. Dies sind, wie Whymper glaubt, die ächtesten ursprünglichsten Indianer, welche es heut zu Tage noch gibt. Sie bemalen sich mit grellen Farben tragen Federn in ihrem langen Haar, haben am Hinterkopf Flecken von rothem Thon aufgeklebt, die mit kleinen steifen Federn bedeckt sind, doppeltschwänzige Röcke und hirschlederne Beinkleider mit Fransen und Perlen nebst kunstvoll gearbeiteten Feuertaschen und Gürteln.

Nach 14 Tagen, in welchen man hier und da mit Stromschnellen, seichtem Wasser und Klippen zu kämpfen hatte, erreichte man am 23. Juni die Mündung des Rat- oder Porcupineflusses mit Fort Yukon. Dies ist das entlegenste Fort der Hudsonsbaikompagnie, liegt nahezu unter 66° nördl. Br. und wurde 1847 gegründet. Die Verproviantirung ist ungemein schwierig und Elenfleisch*) bildet daher die hauptsächlichste Nahrung. Fort Yukon holt sich seine Waaren von La Pierres Haus, einem kleinen Posten am oberen Porcupine, der ungefähr 600 englische Meilen entfernt ist. Zwischen diesem Posten und dem Peelfluß, einem Nebengewässer des Mackenzie, schiebt sich eine Bergkette vor, über welche die Männer die Waaren 80 Meilen weit auf dem Rücken tragen müssen. Die nächste Station am Peelflusse ist Mac Pherson, 30 Meilen oberhalb der Vereinigung desselben mit dem Mackenzie. Das nächste Fort an letzterem heißt Fort Simpson, und dies ist etwa 1500 englische Meilen vom Fort Yukon entfernt. Bald nach Whympers Ankunft erschienen Indianer in Menge und über 500 Eingeborene lagerten zu gleicher Zeit außerhalb der Station. Jeder Mann empfing bei seiner Ankunft im Fort eine kleine Quantität Tabak nebst einer Thonpfeife zum Geschenk, und wer keinen Proviant mitbrachte, bezog vom Kommandeur eine tägliche Ration von Elenfleisch. Alle Preise im Fort reguliren sich nach Fellen. Ein Gewehr im Werth von etwa 40 Schilling galt 20 Felle; ein Fell (Biber) wird auf 2 Schilling angeschlagen. Whymper ist der Meinung, die Hudsonsbaikompagnie behandele die Indianer auf diesem unzugänglichen Posten besser als ihre eigenen Angestellten. Der erste Indianer, der mit Pelzwerk kommt, kann Alles erhalten, was im Fort ist; im Fort Yukon ist freilich nicht eben viel. Nur sein Pelzmagazin ist reich; Tausende von Marderfellen hängen von den Balken herab und hohe Haufen geringeren Pelzwerks, sowie zahlreiche silbergraue und schwarze Füchse bedecken den Boden. — Die Indianer der Umgegend sind die Kotsch-à-Kutschins (Leute vom Unterland), höher am Yukon wohnen zwei Stämme, die

*) Das Elenthier ist hier nicht selten, fehlt aber be Nulato vollständig.

An-Kutschins und die Tatanschok-Kutschins, erstere unter dem Namen Gens de faux, letztere als Gens de bois den Voyageurs der Kompagnie bekannt.

Die Rückreise nach St. Michael, 1300 englische Meilen, wurde in nur 15½ Tagen bewerkstelligt und dabei auch der untere Lauf des Yukon von Nulato an abwärts befahren. Die Indianer erscheinen hier schlechter gekleidet und viel ärmlicher als ihre Verwandten weiter oberhalb, verrathen aber in ihren Koch- und Wassergeschirren eine anerkennenswerthe plastische Geschicklichkeit. Der schiffbarste Mündungsarm des Yukondelta's ist der Aphun. Der Hauptstrom ändert hier aber seinen Namen und wird von den Eingeborenen und den Russen Kwichpak genannt, während er in der Sprache der Hudsonsbaibeamten Yukona oder der große Strom heißt. Diese Bezeichnung verdient er im vollsten Maße, denn für leichtere Fahrzeuge ist er fast bis auf 400 deutsche Meilen von seiner Mündung schiffbar und jedenfalls ist er ein viel mächtigerer Strom, als unsere Karten es bisher vermuthen ließen.

An diesen Reisebericht reihen wir einige Angaben von allgemeinerem Interesse, welche wir amerikanischen Naturforschern, namentlich dem wissenschaftlichen Begleiter der Telegraphen-Expedition, Dall, verdanken. Zunächst ist ein Irrthum zu berichtigen, welchen fast alle Karten von Nordamerika zeigen. Dieselben lassen nämlich die Felsengebirge in ziemlich gerader Richtung nach Norden verlaufen, während sich diese in Wirklichkeit unter 64° nördl. Br. nach Westen wenden, um sich dann in einem Gewirr von Bergen und Hügeln mit der Küstenkette zu vereinigen. Hierauf geht das Gebirge allmählig in eine hohe vulkanische Kette über, welche sich im weiteren Verlauf nach Süden wendet und den Kamm der Halbinsel Aliaska bildet. Beinahe parallel mit dieser südlichen Kette läuft im Norden von der Mündung des Mackenzie an eine andere Kette westwärts der Küste des nördlichen Eismeers entlang, wo sie bei der Mündung des Colville in einigen hohen Gipfeln endet. Es ist dies die längst bekannte Romanzowkette, welche für die Point Barrow passirenden Walfischfänger eine Landmarke abgibt. Der südliche Gebirgszug wurde von Dall als Alaska Mountains bezeichnet. Der Yukon, dessen Lauf durch neue Forschungen festgestellt worden ist, bricht sich Bahn durch die Berge, indem er etwa unter 139° westl. L. eine Art von engem tiefen und reißenden Cañon bildet. Nördlich davon ist das Land hochgewellt und coupirt, aber vom Mackenziefluß nördlich der Felsengebirge am und vom Yukon nördlich und westlich bis zum Polarmeer ist nichts zu finden, was die Bezeichnung Berg verdiente, d. h. mit Ausnahme der Romanzowkette gibt es keine Bodenerhebung über 1500—4000'. Eine Karte, welche alle diese Resultate der neuesten Forschungen enthält, findet sich, von Dall mitgetheilt, in Petermanns „Mittheilungen 1869".

In geologischer Beziehung ist das Yukonthal am bekanntesten. Die Felsen desselben bestehen meist aus quarzhaltigem Gestein, darüber lagern Versteinerungen führende Sandsteine und tertiärer Thon mit Lignit und vegetabilischen Resten. Das ganze Land ist mit Ueberresten von pliocenen Thieren, Elephas, Ovibos moschatus &c., übersäet. In der Nähe von Fort Yukon existiren Lager von Süßwassermollusken, die in der Gegend noch lebend vorkommen. An manchen Stellen ist Gold gefunden worden. Ein Goldfeld liegt am Kuyal, einem Zufluß des Cook River, 120 englische Meilen von der Insel Kodiack; ein anderes 60 Meilen nördlich von Sitka zwischen dem Mount Fairweather und dem Flusse Chilcut. Whymper berichtet von Goldentdeckungen am Stekine und Taquofluß. Auch Steinkohlen sind an vielen Orten gefunden worden, jedoch in zu geringer Menge, um technisch nutzbar gemacht werden zu können. An der Mündung des Yukon hat man Bernstein gefunden und auf der Georgsinsel Spinelle. Gletscher kommen südlich von den Alaskabergen in den Fjords und Inlets, durch die sich die Küste auszeichnet, sowohl an der Halbinsel als auch südlich bis zur Vancouver-Insel vielfach vor, aber nördlich von den Alaskabergen sind weder Gletscher, noch Gletscherspuren aus früheren Epochen gefunden worden. Die Fauna ist, abgesehen von den Pelzthieren und dem Hochwild, noch sehr wenig bekannt. In den südlicher gelegenen Küstengegenden kommen noch viele Repräsentanten niederer Breitengrade, besonders Vögel vor, zahlreiche Arten von Flußfischen, besonders Lachse, die im Ueberfluß vorhanden sind, dann aber auch Hechte, Katzenhaie, Weißfische und eine große Species Fischhalter (Echeneis) &c. beleben die Gewässer und um die Aleuten wimmelt das Meer von Stockfischen. Land- und Süßwassermollusken sind, wahrscheinlich in Folge der beständigen, relativ bedeutenden Luftfeuchtigkeit, zahlreich vertreten, aber von Reptilien findet sich nur eine einzige Froschart. Besser er-

forscht ist die **Flora**, und man kennt schon jetzt 750 Arten, worunter 200 Kryptogamen. Am zahlreichsten vertreten sind Kompositen, Gramineen, Cyperaceen, Cruciferen, Saxifrageen (24 Arten Saxifraga), Ericaceen (9 Arten Vaccinium), Rosaceen und Ranunculaceen. Man kennt 17 Weiden, 10 Gentianen und 8 Binsen. Das ganze Land ist bis zur Küste fast überall gut bewaldet, die Hauptbestände bilden Nadelholz, und zwar Abies canadensis, Mertensiana, Sitchensis und alba, Pinus Cembra und contorta, Thuja excelsa und Lärchen, doch sind auch Laubwaldungen mit Birken, Pappeln, Weiden und Erlen nicht selten. Die Farren geben dem Walde ein fast europäisches Gepräge und die Moose sind durch nahezu 100 Arten vertreten.

Aus den Wahrnehmungen der Telegraphenerbauer bei Grantley Harbour am Port Clarence des russischen Amerika's ergab sich, daß der Boden unter einer dicken Moosdecke während des Sommers nur bis zu 10" Tiefe aufthaute, am Yukon fand man erst auf 15" die Schicht des ewigen Bodeneises, während auf dem sibirischen Ufer der Behringsstraße, da wo der Boden aus leichtem Geröll besteht, bis zu 3' Tiefe das Eis von der Wärme aufgezehrt wurde.

Die **Erwerbung Alaska's** seitens der Vereinigten Staaten hatte von vornherein etwas Räthselhaftes, und die Summe, welche sie den Russen gezahlt haben, erscheint ungemein hoch gegenüber den natürlichen Hülfsmitteln des Landes, welche lediglich in Pelz, Fischen und Holz bestehen. Whymper deutet an, daß die Kaufsumme, die immerhin als ein Geschenk an die Russen erscheine, als eine billige Entschädigung betrachtet werden dürfe. Die Behringssee war nämlich seit etwa 20 Jahren und länger schon der Jagdgrund amerikanischer Walfänger gewesen, die niemals an der Küste landeten, ohne daß die Eingeborenen ihnen Felle zum Verkauf brachten. Dieser Handel ließ sich weder verbieten, noch überwachen, hat aber der russischen Pelzhandelgesellschaft völligen Ruin gebracht, wofür sie nun durch den Ankauf Alaska's schadlos gehalten worden ist. Seward scheint die günstigste Meinung über Alaska gehabt zu haben, und ein „Bericht über die Hülfsquellen von Island und Grönland", welcher im Auftrage des Ministeriums von Peirce zusammengestellt worden ist, läßt darauf schließen, daß Seward das Kaufgeschäft niemals bereut hat, vielmehr nicht abgeneigt gewesen ist, auch auf Island und Grönland zu bieten. Dagegen spricht sich der officielle Bericht des Generals Thomas, welcher gegenwärtig das Departement des Stillen Oceans kommandirt, höchst ungünstig über das Territorium aus. Den einzigen Vortheil, welchen die neue Besitzung den Vereinigten Staaten gewährt, erblickt Thomas darin, daß der Autoritätswechsel geeignet ist, die Herrschaft Englands über das jetzige britische Columbia zu lockern. Steuerbeamte und andere bürgerliche Beamte dorthin zu senden, bezeichnet er als völlig überflüssig, weil nur die davon profitiren würden, welche das Salair bezögen. Auch wäre es wünschenswerth, die militärische Besatzung zu verringern, denn die Kosten ihres Unterhaltes überstiegen bei weitem die Einnahme, welche sich aus dem Territorium ziehen lasse. Das Gebiet sei für Rußland stets eine Last gewesen und nur der Pelzkompagnie wegen mit großen Kosten besetzt gehalten worden. An eine Einwanderung sei dort nicht zu denken, weil sich nicht ersehen lasse, wodurch dieselbe angelockt werden könnte. Es seien allerdings zwei Metallminen entdeckt worden, deren Bearbeitung sich lohnen würde, auch seien vollauf Holz und Kohlen vorhanden, aber das Alles lasse sich ebenso gut, viel billiger und vortheilhafter tausend Meilen südlich vom Territorium haben. Den Kaufleuten biete sich dort durchaus keine Chance; der Handel befinde sich noch in den Händen einiger weniger Häuser, die schon vor dem Ankauf bestanden, und es würde sich nicht lohnen, ihnen Konkurrenz zu machen. Der Pelzhandel des Innern müsse nach wie vor den Eingeborenen verbleiben. Von Ackerbau könne dort gar nicht die Rede sein. Getreide könne nicht gebaut werden, und das Gemüse verfaule, wenn es nicht sofort konsumirt werde. Es liege das am Ueberfluß von Regen und am Mangel an Sonnenschein. Unter solchen Umständen sei auch die Viehzucht daselbst ausgeschlossen.

Nekrolog.

Fawkner, John Paskoe, der Gründer und erste Ansiedler der Kolonie Victoria, † am 4. September in Melbourne. Geboren am 20. August 1792, kam er unter Collins 1803 nach Port Philipp und bald darauf nach Vandiemensland. Da hier aber seine Unternehmungen sämmtlich mißlangen, ging er 1835 mit wenigen Begleitern nach Neuholland zurück und landete an der Mündung des Yarra, an derselben Stelle, an welcher sich heute Melbourne erhebt. Anfangs beschäftigten sich die Ansiedler mit Schafzucht; die guten Erfolge, welche sie erzielten, lockten bald zahlreiche Kolonisten an, und die Entdeckung der Goldfelder 1851 brachte der Kolonie einen ungeahnten Aufschwung. Fawkner nahm in der Legislatur Victoria's einen hervorragenden Platz ein.

Meteorologie.

Wärmeabnahme in höheren Breiten. In seinen „Klimatologischen Beiträgen" (Bd. II, Berlin 1869) gibt Dove die Resultate der Untersuchungen, welche er auf Grund des vorliegenden reichen Materials über die Temperaturverhältnisse der Polargegenden angestellt hat. Die Annahme, daß der sogenannte amerikanische Kältepol in die Breite von 73—74° in die Barrowstraße falle, gründete sich auf die älteren Beobachtungen und Expeditionen von Parry und Roß. Da die Sommerwärme auf der Winterinsel (69° 21') und Iglooliк (66° 11') im Fox Channel sich niedriger ergab als auf der Melvilleinsel (74° 47'), so schloß man ohne Weiteres, daß besonders im Sommer hier die Wärme nach Norden hin zunehme. Daß die Veränderlichkeit des Klima's, darunter verstanden die Abweichungen einzelner Jahrgänge von den aus vielen Jahren bestimmten mittleren Werthen, so groß werden könne, daß der Sommer in einem bestimmten Jahr in einer südlicheren Breite kälter ist als der eines anderen Jahres in einer höheren Breite, versteht sich von selbst. Bei der Entwerfung der Monatsisothermen in ihrer ersten Darstellung, bei welcher nur jenes ältere Material benutzt werden konnte, glaubte Dove das durch die Erfahrung Gegebene nicht modificiren zu dürfen, aber aus den wenigen Anhaltspunkten schloß er, daß sämmtliche Isothermen ihre konkave Seite hier nach Norden kehren, und er faßte die Gestaltänderung der Isothermen in der jährlichen Periode so auf, daß die kälteste Stelle vom Winter zum Sommer hin sich hier nach Osten bewege, wofür die Richtung des aus der Baffinsbai herabkommenden eisführenden Stromes außerdem entschieden spricht. Diese Darstellung war eine hypothetische, weil damals die Wärmevertheilung im nördlichen Grönland vollkommen unbekannt war, sie schloß aber schon die später aufgestellte Behauptung von dem Vorhandensein eines mit erheblich höherer Temperatur begabten permanent eisfreien zugänglichen Polarbeckens aus. In seinem Werk „Die Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde" hatte Dove die Temperatur des Nordpols im Juli zu —0,6° bestimmt und unter einer Breite von 80° die Wärme der drei Sommermonate zu —0,8°, 0,9° und 0,9°. Daraus geht hervor, daß in den Sommermonaten eine zusammenhängende Eisdecke hier unwahrscheinlich ist (weil die Temperatur des der freien Bestrahlung durch die Sonne ausgesetzten Meeres an sich schon höher ausfallen muß als die im Schatten bestimmte Lufttemperatur), und zwar natürlich desto unwahrscheinlicher, je weniger sich die freie Bewegung des Meeres hemmende Inseln über die Oberfläche desselben erheben. Aber noch unwahrscheinlicher ist ein stets offenes Meer, wenn man berücksichtigt, daß aus denselben Daten die mittlere Jahreswärme des Pols —13,3° ist, unter 80° Breite noch —11,2°.

Dove hat gezeigt, daß die letzten Gründe der verwickelten Gestalt der Isothermen von der Vertheilung des Flüssigen abhängen, und eine stete Berücksichtigung dieser Verhältnisse ist auch da nöthig, wo es darauf ankommt, innerhalb eines kleinen Gebietes von den scheinbar lokalen Anomalien sich Rechenschaft zu geben. In dieser Beziehung muß man in den Polargegenden unterscheiden die Fälle, in denen das Festland nach Norden plötzlich an einem inselfreien Polarmeer endet, von jenen, wo dem Festlande eine durch mannichfache Wasserstraßen getrennte Inselwelt vorliegt, und endlich die Fälle, wo ein festes Land den Uebergang aus der gemäßigten in die kalte Zone bildet. Der erste Fall verwirklicht sich an der Westseite des amerikanischen Kontinents, der dritte in Grönland, der zweite in dem zwischenliegenden nordamerikanischen Archipel. Eine Zusammenstellung der in diesen Gegenden beobachteten Temperaturen läßt sehr deutlich den Einfluß dieser Konfiguration von Land und Meer erkennen. Der erste Fall, wo das Festland plötzlich nach Norden am Polarmeer endet, zeigt im Gegensatz zu den Erfahrungen niederer Breiten, in denen die Nähe des Meeres die Winterkälte in höherem Grade mildert, als die Sommerwärme abnimmt, kalte Sommer und kalte Winter. Das Polarmeer mit seinen Eismassen drückt nämlich im Winter den Küstengebieten den kontinentalen Charakter auf, während in der heißeren Jahreszeit das Schmelzen des Eises so viel Wärme beansprucht, daß die auf dem Festlande hervortretende Wärme an der Küste wie abgeschnitten erscheint. Der

Winter ist also ebenso kalt wie auf dem Festlande, während der Sommer viel kälter ist.

Ganz anders sind die Verhältnisse an einer ununterbrochen nach Norden hin verlaufenden Küste, wovon Grönland den Beleg gibt. Hier ist die Temperaturabnahme das ganze Jahr hindurch eine viel gleichartigere, nur mit dem Unterschiede, daß die größte Kälte sich desto mehr verspätet, je länger die Winternacht anhält, in welcher die Erde nur durch Ausstrahlung Wärme abgibt, ohne durch Insolation etwas zu empfangen.

Verwickelter werden sich die Verhältnisse darstellen, wo eine Inselgruppe dem Kontinent nach Norden hin vorliegt. Hier kommt es natürlich auf die herrschende Windrichtung an, ob eine bestimmte Küste dem Einfluß des sie bespülenden Meeres ausgesetzt sein wird, oder ob umgekehrt sich der Einfluß des Landes weiter hinaus auf die See hin erstrecken wird. Sowohl aus den Beobachtungen der älteren als der neueren Polarexpeditionen geht entschieden hervor, daß die vorherrschende Windesrichtung im ganzen Parry'schen Archipel auf die Nordwestseite fällt. Und mit dieser Thatsache stimmen die Temperaturbeobachtungen, welche auf den einzelnen Inseln von den verschiedenen Reisenden angestellt worden sind. Die nördlichsten Stationen, Renselaer-Hafen, Northumberlandsund, Disaster Bay von 78,5—75,5° nördl. Br. haben eine Sommerwärme von 0,55°, 0,49°, 0,79° und ein Jahresmittel von —15,64°, —14,48° und —14,55°. Dies ist die niedrigste Sommerwärme und das niedrigste Jahresmittel, welches überhaupt auf der Erde bekannt ist, denn die bei Spitzbergen und auf dem grönländischen Meer unter 79,5° nördl. Br. erhaltenen Temperaturen der drei Sommermonate waren 1,69°, 3,6°, 2,7°, das Sommermittel also 2,67°.

Diese Thatsachen stehen im vollkommenen Gegensatz zu der Behauptung, daß mit dem Fortschreiten nach Norden im amerikanischen Polarmeer die Sommer wärmer werden. Auf keinen Fall darf man doch bei der Beurtheilung der Temperatur einzelner Stationen die Lage derselben unberücksichtigt lassen. Der Sommer der Mercybai (im Norden von Banksland, der westlichsten Insel des Archipels), nach Nordwesten hin der Einwirkung der Banksstraße ausgesetzt, ist über einen Grad kälter als der der Prince-Walesstraße, welche durch das Banksland diesem Einfluß mehr entzogen ist. Der Winterhafen, in welchem Parry auf der Melvilleinsel überwinterte, liegt auf der Südostseite derselben und ist also durch diese Insel und die Patrickinsel nach Nordwesten hin dem Einfluß des Meeres entzogen. Darf man sich nun wundern, daß hier der Sommer wärmer, daß die Thierwelt und die Vegetation kräftiger entwickelt ist?

Dem selbst in den Wintermonaten, wenn auch langsam erfolgenden Drängen der Eismassen nach Süden mag es zuzuschreiben sein, daß, wenn in einem bestimmten Jahr eine der Verbindungsstraßen sich frei zeigt, sie in einem anderen vollkommen gesperrt ist. In dem Verlauf der Küste in Beziehung auf die herrschende Strömung des Wassers, in der Richtung, in welcher die Fluthwelle sich dem Lande nähert und die Ebbe sich von ihm zurückzieht, in der steilen oder allmähligen Neigung des Meeresbodens mögen die Gründe zu suchen sein, warum, wie an der Patrickinsel, die größeren Eismassen erst in einer bestimmten Entfernung die Küste wallartig umsäumen oder bei Steilküsten sich unmittelbar an das Land anlegen, warum ferner gewisse Straßen fast stets verstopft sind, während andere viel häufiger sich offen zeigen. Dies würde erläutern, warum in den Temperaturkurven dieser Gegenden einzelne Jahrgänge sich erheblich unterscheiden können und warum an bestimmten Stellen lokale Anomalien in der Temperaturverbreitung hervortreten, die eben als Anomalien aufzufassen sind und nur zu allgemeineren Schlüssen berechtigen, wenn die Gestalt der Isothermen durch mehrere übereinstimmende Abweichungen zeigende Stationen sich feststellen läßt. In der vierzehnjährigen Beobachtungsreihe von Godthaab in Grönland war der Sommer von 1843 1,12° wärmer als gewöhnlich, im Jahr 1819 hingegen 2,38° zu kalt. Soll man für andere Stationen einen geringeren Spielraum der Veränderung annehmen? Dies würde sich nicht rechtfertigen lassen, da Rae in verhältnißmäßig geringer Entfernung in zwei auf einander folgenden Jahren so verschiedene Temperaturen im Frühjahr fand, daß er gerade die Veränderlichkeit als bezeichnend für diese Gegenden hervorhebt.

Diese Thatsachen zeigen hinlänglich, wie unbegründet die Annahme eines sogenannten Kältepols ist und daß auch hier im hohen Norden die Vertheilung der Wärme abhängig ist von den allgemeinen Gesetzen der Insolation, der Konfiguration der Ländermassen und von der herrschenden Windrichtung, ganz so wie in den niedern Breiten.

Wirft man zum Schluß noch einen Blick auf die Beobachtungsresultate einiger Stationen

des alten Kontinents, so zeigt sich, daß an den nördlichen Grenzen der drei Kontinente die Temperaturverhältnisse in den einzelnen Abschnitten des Jahres sehr verschieden sind. *Das ganze Jahr hindurch ist die Nordspitze von Europa zu warm*, der Ueberschuß besonders bedeutend im Winter, aber noch unverkennbar im Sommer. In Nowaja Semlja bleibt der Winter noch milder als in Ostasien und Amerika in gleicher Breite, nicht aber der Sommer. In Ostasien ist der Winter erheblich zu kalt, aber der Sommer zu warm. In Nordamerika endlich fällt das ganze Jahr unter den mittleren Werth der entsprechenden Breiten.

Kane fand den Smithsund durch eine Eismauer vollständig gesperrt, welche das von seinem Begleiter gesehene offene Meer von der Baffinsbai trennte. An der amerikanischen Seite ist der Eiswall nie durchbrochen, durch M'Clure die nordwestliche Durchfahrt nur dicht an der Nordküste Amerika's vollführt worden bis zu einer Stelle, welche von Osten her in günstigen Jahren erreichbar ist. Parry's Vordringen nach Norden von Spitzbergen aus wurde dadurch unmöglich, daß die Eismassen, welche er überschreiten wollte, nach Süden trieben. Die Geheimnisse der Polarwelt sind daher noch unerschlossen, aber die Temperaturverhältnisse machen es wahrscheinlich, daß die von Europa aus zu unternehmenden Fahrten geringeren Schwierigkeiten begegnen werden, als die bisher unternommenen.

Der Nebel. Die interessanteste Seite des Nebels ist sein elektrisches Verhalten. Er erscheint fast immer mit +E., und da er nun bekanntlich durch Verdichtung des Wasserdampfes entsteht, nach den genauesten Untersuchungen aber bei dem Uebergang des Wassers aus dem gasförmigen in den tropfbar-flüssigen Zustand keine Elektricität erzeugt wird, so muß die +E. des Nebels nothwendig von dem Wasserdampf herstammen, welcher nach der Natur der atmosphärischen Gase als der einzige Träger der Luftelektricität anzusehen ist.

Bei der Umformung der Dampfmoleküle zu Nebeltröpfchen verringert sich in hohem Grade die gesammte Oberfläche der Masse, und dem entsprechend wird auch die Dichtigkeit der Elektricität größer. Ebenso wächst dieselbe natürlich noch weiter, wenn sich mehrere kleine Nebeltröpfchen zu einem größeren vereinigen. Da nun die Nebelsdichtigkeit abhängt von der Größe der einzelnen Tröpfchen und der Menge derselben in einem bestimmten Raume, so muß mit der Dichtigkeit des Nebels auch die Stärke seiner Elektricität wachsen.

Nehmen wir 4 Stufen der Nebeldichtigkeit an, sehr schwache (s. s. Nb.), schwache (s. Nb.), mäßige (m. Nb.) und dichte oder starke (st. Nb.) Nebel, je nachdem größere Gegenstände bis über 50,000, oder höchstens bis 50,000, oder nur bis 5000, oder nur bis etwa 500 Fuß deutlich erkannt werden können, und bringen wir sämmtliche in 6 Jahren Morgens 6 Uhr, wo alle 4 Stufen vorkommen, beobachteten Nebel mit ihren Elektricitäten und Feuchtigkeiten in diese 4 Abtheilungen, so ist das Resultat:

s. s. Nb.		s. Nb.		m. Nb.		st. Nb.	
Elekt.	Feucht.	Elekt.	Feucht.	Elekt.	Feucht.	Elekt.	Feucht.
119,1	77,9	140,9	84,8	182,8	92,5	301,6	95,6

Die Menge des Wasserdampfs ist der Feuchtigkeit proportional; dasselbe muß also auch von der Luftelektricität gelten, so weit diese bloß vom Wasserdampf getragen wird. Denken wir uns bei den s. s. Nbln. allen Nebel weg, so wären 119,1 und 77,9 die Elektricität und Feuchtigkeit des Wasserdampfes allein; beim st. Nb. müßte also die Dampfwirkung $\frac{95,6}{77,9} \times 119,1$ oder beinahe $1\frac{1}{4}$mal 119,1 sein, aber in der Wirklichkeit ist sie *mehr* als das $2\frac{1}{2}$fache. Sonach übt also hier der Nebel fast dieselbe Wirkung aus wie der Dampf. Vom m. Nb. zum st. Nb. steigt die Feuchtigkeit nur etwa auf das $1\frac{1}{32}$fache, die Elektricität aber auf das $1\frac{2}{3}$fache. Hier bewirkt also die Steigerung der Nebeldichtigkeit mehr als das 20fache des Wasserdampfes; denn $\frac{2}{3} = \frac{64}{96}$ und $\frac{1}{32} = \frac{3}{96}$; $\frac{64}{96} - \frac{3}{96}$ ist Nebelwirkung. *Die Elektricität steigt also mit der Nebeldichtigkeit stärker als die Feuchtigkeit.*

Keine meteorologische Erscheinung ist so unbeständig wie die Elektricität der Luft. Bisweilen tritt sie unter denselben Verhältnissen mit dem 20- bis 30fachen Werthe auf wie zu anderer Zeit, so daß man an einer Gesetzmäßigkeit dieser Erscheinungen zweifeln möchte. Ein genaueres Studium des Nebels gibt darüber einigen Aufschluß. Wenn wir annehmen, daß Nebel auch von oben kommen, also niedergesunkene Wolken sein können, und daß diese —E. haben, so stimmen damit viele Erscheinungen überein. Die erste dieser Voraussetzungen ist eine im Winter oft zu beobachtende Thatsache, welche aber meist frühmorgens eintritt; die zweite stimmt mit der elektrischen Konstitution vieler Wolken

überein und die feinen Winterregen sind fast immer — elektrisch.

Besonderes Interesse verdienen die m. Nb. Wenn alle m. Nb., welche in 6 Jahren beobachtet wurden, in 2 Rubriken gebracht werden, in 1) m. Nb. mit Stratus (Schichtwolke mit gleichmäßiger, dunkelgrauer Färbung und größerer Ausdehnung) und 2) m. Nb. ohne Stratus, so ist die Anzahl der ersten 160 und der zweiten 108. Die m. Nb. mit Stratus haben durchschnittlich die Elektricität 183,8 und die Feuchtigkeit 91,1; m. Nb. ohne Stratus aber die Elektricität 265,1 und die Feuchtigkeit 90,4. Die Elektricitäten verhalten sich also beinahe wie 2 zu 3. Diese Verschiedenheit rührt daher, daß m. Nb. ohne Stratus reine Nebel, die mit Stratus aber ein Gemisch aus Nebel mit +E. und Stratus-Gewölk mit —E. sind. Der Stratus ist nur Nebel in der Höhe und kommt aus der Ferne, meist mit sehr geringem Winde; wenn er aber zu Boden sinkt, so ist er mit dem Auge vom Nebel nicht zu unterscheiden. Das Gemisch von Nebel und Stratus verhält sich aber in mehrfacher Beziehung ganz verschieden vom bloßen Nebel. Ersteres ist sehr feucht und kann sogar in sehr feinen Regen übergehen. Geschieht dies nicht, so besetzt es doch die Blätter der Gewächse mit einer Menge Tropfen. Die Tröpfchen mit entgegengesetzten Elektricitäten, aus denen es besteht, ziehen sich an, vergrößern sich dadurch und fallen nieder. Der bloße Nebel macht höchstens die Blattflächen feucht, indem sich einzelne Nebeltröpfchen darauf herabsenken.

Wie wir gesehen, haben die Nebel die $1\frac{1}{2}$fache Elektricität des Gemisches. Dies erklärt sich folgendermaßen. Wenn ein Tropfen des Stratus die Elektricität a und des Nebels die Elektricität b hat und a größer ist als b, so muß beim Zusammenfließen beider und darauf folgendem Niedersinken des Gesammttropfens das Gemisch mehr —E. verlieren als +E., also die +E. des Gemisches steigen. Dieses Steigen kann man beim m. Nb. oft genug beobachten in Verbindung mit dem Nachlassen der Nebeldichtigkeit, worauf dann später wieder ein Sinken folgt, wenn der Nebel, was gewöhnlich ist, nach Mittag zu fortfährt, sich zu verdünnen.

Wenn der m. Nb. mit Stratus $1\frac{1}{2}$mal so oft vorkommt als mit den übrigen 6 Wolkenformen und dem heitern Himmel, so muß sein Auftreten oft an den Stratus gebunden sein; und in der That kann man den Stratus zuweilen auch bei Tage herunterkommen sehen, ganz von denselben Erscheinungen begleitet.

Die —E. der m. und st. Nb. kann die +E. derselben ganz vernichten und darüber noch hinaus gehen, aber beides kommt nur selten vor. Im Ganzen sind in 14 Jahren etwa 20 m. und st. Nb. mit —E. beobachtet worden. Auch das Uebergehen der +E. in —E. wurde an einem bei Tage herabkommenden Stratus mit steigender Feuchtigkeit noch am 24. Oktober 1869 beobachtet.

Wir sehen, daß der Nebel weit häufiger und mannichfaltiger als Staub und Rauch auf die Elektricität des Wasserdampfes störend einwirkt. Er hat jedoch das mit Staub und Rauch gemein, daß er bedeutendere Differenzen herbeiführt zwischen den schnell nacheinander gemessenen Größen, sogenannte Sprünge, die durch Zunahme der Windstärke sich noch vergrößern, weil die einzelnen Luftwellen verschiedene Mengen beigemischter Theilchen enthalten.

Dr. Dellmann.

Neue Bücher.

Winde, Untersuchungen über die Theorie und das allgemeine geographische System derselben, von Mühry. Göttingen, Vandenhöck und Ruprecht.

Winde der nördlichen Hemisphäre und ihre klimatologische Bedeutung, von Hann. Wien, Gerold.

Mineralogie und Geologie.

Organisch gebildete Gebirgsmassen in Mexiko. Ehrenberg hat kürzlich in der berliner Akademie einen Vortrag gehalten über mächtige Gebirgsschichten, welche sich unter und bei der Stadt Mexiko finden und vorherrschend aus mikroskopischen Bacillarien bestehen. Aehnliche Bildungen, als Kieselmehl, Infusorienmehl, Kieselguhr längst bekannt, finden sich in Lagern von bisweilen bedeutender Mächtigkeit theils im Schwemmlande, namentlich im Gebiet der Torfbildungen, theils im Braunkohlengebirge. So steht die Stadt Berlin zum Theil

auf einem 5 bis fast 100' mächtigen Thonlager, welches zu ²/₃ seiner Masse aus Gallionellen besteht, wie sie großentheils noch heute lebend vorkommen. Aehulich findet sich am Südrande der lüneburger Haide eine bis 30' mächtige thonähnliche Ablagerung von feinerdigem Kieselmehl, welche 14 Arten Infusorien enthält. Auch in Ungarn, Böhmen, Toskana, Schweden und Virginien hat man Lager von Kieselpanzern gefunden. Aber alle diese Anhäufungen der Ueberreste mikroskopischer Wesen, von denen 500 Millionen auf eine Kubiklinie gehen, erscheinen geringfügig gegen die Lager ähnlicher Gebilde, auf denen Mexiko steht. Hier besteht der Boden in meilenweiter Ausdehnung und bis zu einer Tiefe von 240' aus Lagern grauer oder schneeweißer Infusorienerde, welche durch dünne Thonschichten in 2—3 Stockwerke getheilt sind und mehre Fuß, anscheinend zuweilen bis 33' Mächtigkeit haben. Die Erkenntniß der Natur dieser Ablagerungen gestattet, wichtige Folgerungen zu ziehen. Die Reinheit, in welcher die organischen Elemente auftreten, widerstreitet der Vorstellung, daß das große Becken der Hochebene von Mexiko durch tumultuarische Einflüsse allmählig mit Erde und Schlamm ausgefüllt sei. Ehrenberg hat in diesen mikroskopischen Infusorienlagern 146 organische Formen nachgewiesen, die sämmtlich zu den Süßwasserbildungen gehören. Sie stammen also jedenfalls aus einer Periode, wo die Seen des Hochthales, welche heute salzig sind, nur süßes Wasser enthielten. Der Salzgehalt datirt erst aus späterer Zeit und ist vielleicht nach Ablagerung der bis zum massigen Porphyrgestein reichenden Infusorienschichten durch vulkanische Verhältnisse vermittelt worden.

Aber auch die Süßwasser-Phytolitharientuffe, welche 2000' höher als Mexiko im Tolucathal sich finden, erscheinen als eben solche reine, in abgestuften Kesselthälern entstandene Süßwasserbildungen einer früheren Zeit. Ein solches massenhaftes Vorkommen kieselschaliger Organismen in große Tiefen reichend und bis zu 8000' Erhebung über das Meeresniveau stellt dieselben in immer nähere Parallele mit den polythalamischen Kalkgebilden der Kreide und zeigt einen mächtig wachsenden Einfluß des unsichtbaren selbstständigen Lebens auf das Feste der Erde.

Die direkte Vergleichung des jetzigen mikroskopischen Oberflächenlebens der mexikanischen Hochländer ergibt wesentliche Verschiedenheiten von jenen mächtigen fossilen Bänken unter der Stadt und den höher gelegenen Hochthälern. Aber wenn sich auch unter diesen fossilen Gebilden sehr viele ganz lokale Formen finden, so ist doch auch eine große Anzahl derselben über die ganze Erdoberfläche verbreitet, und man sieht, daß ein sehr gleichartiges unsichtbares Leben in allen Zonen und in verschiedenen Tiefen der Erde eine mächtige, noch unerschöpfte Wirkung äußert, wobei indeß stets hervortritt, daß auch eigenthümliche Lokalformen ganz besonderer Gestaltung vorhanden sind. Neuseeland besitzt fossile Organismen, welche den für Mexiko charakteristischen auffallend ähnlich sind, während die die Hauptmasse in Mexiko bildenden Formen (Campylodiscus Clypeus) in Böhmen und am Serapis-Tempel bei Puzzuoli wieder in größeren Massen auftreten.

Was die geologische Stellung dieser organisch gebildeten Gebirgsmassen anlangt, so läßt sich dieselbe wohl dadurch begrenzen, daß sie unmittelbar über dem massigen Porphyr und unter der, Mastodontenknochen enthaltenden neuesten Bedeckung liegen.

Entstehung des Erdöls. In seinem trefflichen Reisewerk „Aus dem Orient" (Stuttgart, Ebner-Seubert, 1867) hat Fraas die Bildung des Erdöls an dem Korallenriff des Djebel Zeit erörtert. Es bleibt keine andere Annahme übrig, als daß das Oel hier ein unmittelbares Zersetzungsprodukt abgestorbener thierischer Meeresbewohner sei. (Vgl. Ergbl. Bd. IV, S. 340.) Auch Credner ist zu dem Resultat gelangt, daß das Erdöl, wenn nicht durchweg, so doch gewiß auf sehr vielen Stellen durch Zersetzung thierischer Organismen entstanden sei. Die reichsten Petroleumquellen in Nordamerika finden sich in den tieferen devonischen und silurischen Schichten und kommen aus einem bituminösen Schiefer, welcher 40—50 deutsche Meilen von dem Ausgehenden der großen Steinkohlenlager entfernt ist. Ganz ähnliche Verhältnisse finden sich in Europa wieder. Die Vorkommnisse von Erdöl bei Braunschweig, Hannover, in Galizien, Italien u. s. w. gehören bituminösen Thonen an und stehen nicht mit Kohlenlagern in Zusammenhang. Sodann tritt an verschiedenen Stellen Norddeutschlands, wie bei Münster, Bentheim, Osnabrück, ein Asphalt auf, dessen Entstehung man sich nicht anders erklären kann, als daß Erdöl so zu sagen aus den bituminösen Gesteinen ausschwitzte, theilweise verdunstete und zu Asphalt verhärtete. Derselbe füllt nämlich

Hohlräume in Drusen und Muschel- und Schneckenschalen aus, oder erfüllt gangartig die Spalten des umgebenden bituminösen Gesteins. In letzterer Beziehung sind die Züge des sogenannten Albertit, einer Fettkohle von Bentheim, höchst merkwürdig. Ganz ähnliche Verhältnisse wiederholen sich in den devonischen Gesteinen bei Neu-Braunschweig. Als dritter Beweisgrund dafür, daß Erdöl als Zersetzungsprodukt aus Thiersubstanz angesprochen werden müsse, wird das eigenthümliche Auftreten wirklicher Steinkohle im Jurakalk bei Osnabrück angeführt. Dieselbe erfüllt hier in Begleitung von Kalkspath und zum Theil sehr mächtigen Lagern bandartigen Spatheisensteins die Spalten, welche regelmäßig geschichtete Schieferthone durchsetzen. Es kann diese Steinkohle nur als Zersetzungsprodukt thierischer Substanz betrachtet werden.

Ausführlich hat sich **Peckham** über das Bitumen und seine Quelle verbreitet. Er hält das Erdöl für das primäre Produkt der Zersetzung mariner animalischer und vegetabilischer Organismen, namentlich der ersteren, und glaubt, daß die verschiedenen Varietäten desselben von den verschiedenen Formen des thierischen Lebens herrühren, denen sie ihren Ursprung verdanken. Peckhams Ansicht wird durch die Thatsache unterstützt, daß, während paläozoisches Petroleum nur wenig Stickstoff enthält, das Petroleum der tertiären Epoche, welches mit reichlichen fossilen Resten höherer Thiere zusammen angetroffen wird, reich an stickstoffhaltiger Substanz ist. Solcher Art sind die miocenen Produkte im südlichen Kalifornien und in der Bakugegend am kaspischen Meer.

Nach Peckham ist Petroleum niemals unter Verhältnissen gefunden worden, die gar keinen Zweifel über seine Abstammung aus Holz gelassen hätten. Holz hat sich in historischen Zeiten sogar in Lignit verwandelt, aber zur Zersetzung desselben in Erdöl scheinen Bedingungen zu gehören, wie sie niemals herrschend gewesen sind. Die Ansicht, daß das ältere Petroleum von Meeresalgen herrühre, läßt sich nicht durch chemische Untersuchungen stützen, da die Unterschiede zwischen der Zusammensetzung der Algen und der thierischen Organismen am Meeresgrunde zu gering sind, um eine merkliche Verschiedenheit in den Produkten ihrer Zersetzung herbeizuführen. Das Zusammenvorkommen von Petroleum mit Thierresten, wie im Lias von England, im Silur von Canada und in dem Miocen von Kalifornien, befestigt das Argument, welches von dem hohen Stickstoffgehalt des Petroleums abgeleitet ist. Daß der Phosphor und Schwefel der thierischen Gewebe in diesen Kohlenwasserstoffen nicht gefunden wird, muß dem Umstande zugeschrieben werden, daß diese leicht oxydirt und vom Wasser fortgeführt werden; dennoch kommt in Kalifornien Schwefel und Schwefelwasserstoff häufig im Petroleum vor. — Peckham theilt alle verschiedenen Varietäten des Erdöls in zwei Gruppen. Die erste Gruppe bildet durch Eindickung Asphalt, sie und alle ihre Destillationsprodukte enthalten Paraffin. Diese erste Gruppe ist repräsentirt durch das Petroleum von Oil Creek und seiner Nachbarschaft in Pennsylvanien. Die zweite Gruppe bildet Asphalt durch Zersetzung, sie enthält ebenso wenig wie ihre Destillationsprodukte Paraffin und umfaßt die Petroleumarten des südlichen Kaliforniens. Diese enthalten 1,016—1,105 % Stickstoff, pennsylvanisches dagegen im Durchschnitt 0,19, westvirginisches nur 0,05 %.

Geologie des Kaukasus. Nach Koschkull (Sill. Am. Journ.) wird der Centraltheil der Hauptkette des Kaukasus aus plutonischen und metamorphischen Gesteinen gebildet. Die Sedimentgesteine, welche letztere bedecken und ihrerseits selbst wieder ausgedehnte Bergketten bilden, gehören dem Jura und der Kreide an. In den Ebenen, welche an die kaukasische Bergkette anstoßen, finden sich Ablagerungen der verschiedenen Altersstufen der Tertiärzeit (alle reich an Versteinerungen), deren ältere Schichten bedeutend gefaltet sind. Die Eocen- und Miocenschichten zeigen die wellenförmigen Biegungen der unter ihnen liegenden Gesteine, während die pliocenen Ablagerungen fast stets horizontal liegen, wodurch bewiesen ist, daß nach der Miocenperiode keine Hebung mehr Statt gefunden hat. Die älteren Gesteine sind reich an silberhaltigem Bleiglanz, und schon in sehr früher Zeit (Griechen) ist hier Bergbau getrieben worden. Die Bergwerke sind gegenwärtig im Besitz der russischen Regierung, und während der wenigen Jahre, daß dieselben regelrecht betrieben werden, haben sie 1600 Kilo Silber und 1,600,000 Kilo Blei geliefert. Die Juraformation birgt auch bei den Abhängen Kohlenlager, welche z. B. an den Ufern des Rion eine durchschnittliche Dicke von 28′ besitzen. Während der letzten zehn Jahre haben die russischen Bergwerke zu Kuban jährlich 80,000 Ctnr. Kohlen geliefert. In den Tertiär-

schichten kommen auch ausgedehnte Steinsalzbergwerke vor. Koschkull fand in einigen sehr alten Werken zahlreiche Steinwerkzeuge, welche augenscheinlich beim Bergbau gedient hatten und mit großem Fleiß aus Hornblende gearbeitet waren. Das Salz wird jedoch nicht allein aus den Bergwerken, sondern auch aus den zahlreichen Salzseen gewonnen. Erstere liefern jährlich etwa 480,000, letztere 320,000 Ctnr. Schwefel und Alaun sind ebenfalls häufig, ebenso Petroleum, welches in allen Stufen von dem leichtflüssigen blaßgelben Oel bis zum dunkelbraunen Mineraltheer und Asphalt in den oberen Tertiärschichten vorkommt, und wie unter den Salzwerken, so finden sich auch unter den Oelbrunnen solche von hohem Alter und unbekanntem Ursprung. Koschkull gibt den ungefähren Ertrag dreier Oelregionen im Kaukasus wie folgt an:

Halbinsel Apscheron	172,800 Ctnr.,
Thal des Kur	3840 „
„ „ Saundga	6400 „

Auf den Halbinseln Apscheron und Taman finden sich auch eine Anzahl Schlammvulkane, welche theils noch thätig sind und deren Krater bei 700' Durchmesser eine Höhe von 200—1000' besitzen. Warme Quellen sind sehr häufig. Seit der vollständigen Unterwerfung des Landes im Jahre 1864 haben die Russen mit mehr oder weniger Erfolg es sich sehr angelegen sein lassen, die Hülfsquellen dieser interessanten Region zu entwickeln.

Südafrika. Bekanntlich hat Mauch auf seinen Forschungsreisen Gold in Südafrika entdeckt, und zwar auf zwei Feldern, von denen das eine etwa 60 engl. Meilen, das andere 20 engl. Meil. breit sein soll. Auf diese Berichte hin machten sich mehrere Gesellschaften auf den Weg, um die Goldfelder auszubeuten, und selbst aus Australien wurden Abenteurer angelockt. Diese scheinen aber von dem, was sie gefunden, sehr wenig erbaut gewesen zu sein, und sind bemüht, wieder nach Australien heimzukehren. Das Gold findet sich in Quarzstücken vor, die zersprengt werden müssen, und hierzu fehlt es gänzlich an Maschinen. Die Frage, ob sich die Ausbeutung der Goldfelder bezahlt machen wird, bleibt also vorläufig noch eine offene, denn die seitherigen Berichte sind nicht genügend bestätigt.

In der Nähe der Eisenbahnstation d'Urban hat man Steinkohlen gefunden und daran die Hoffnung geknüpft, daß sich bedeutende Lager auffinden lassen würden. Es bildete sich ein Komité und dieses ließ in der Umgegend von Joostenburg bis auf eine Tiefe von 120' graben; da man aber nichts weiter vorfand, wurde die Sache aufgegeben. Es ist erwiesen, daß sich an jenen Plätzen Kohlen vorfinden, aber die Schicht ist so dünn, daß die Ausgrabungen nicht lohnen.

Auch Silber wird gewonnen, und zwar in den Pomona-Minen, welche an der Südwestküste unter einer Breite von 27° 15' liegen. Der Minengang, der nach einer Richtung hin bereits ausgebeutet ist, läuft etwa 4—8 Meilen landeinwärts, und die Metallader innerhalb desselben ist bis auf $1\frac{1}{2}$ Meilen von der Küste geprüft worden. Das bis jetzt gefundene Erz lag cirka 100 Fuß unter der Oberfläche, und während das früher gewonnene wenig Silber und viel Blei enthielt, erweist sich die neue Ausbeute als wesentlich reicher, und Proben, welche nach England geschickt wurden, ergaben ein sehr zufriedenstellendes Resultat.

Am meisten Aufsehen erregte aber das Auffinden von Diamanten, worüber bereits 1867 das „Cape of Good Hope Paper" berichtete. In der neuesten Zeit aber sind Funde gethan worden, welche jene älteren vollständig in den Schatten stellen. Der Diamantendistrikt erstreckt sich über 1000 Meilen. Jede Post, schreibt Adler an v. Hochstetter, bringt Nachricht, daß an neuen Stellen Diamanten gefunden werden. Aber die Hauptstelle ist Likatlong am Kolong, einem Zufluß des Vaal nahe der Grenze des Oranjeflußfreistaates. Der Boden ist ein Kalksteinkonglomerat und die Diamanten sind bisher nur an der Oberfläche gefunden worden. Es sind Stücke von $\frac{1}{2}$—150 Karat. Der „Stern von Südafrika", welcher so viel Aufsehen erregte, wog $83\frac{1}{2}$ Karat, hatte die Größe einer gewöhnlichen Wallnuß und einen Werth zwischen 20 und 40,000 Pfund Sterling. Bei Hopetown soll nun aber ein Diamant gefunden worden sein von 167 Karat und einem Werth von cirka 130,000 Pfd. Sterl. Steine von 6—13 Karat sind die gewöhnliche Größe.

Quecksilber in Australien. Nach einem Bericht von Clarke ist in der Nähe des Cudgegongflusses Quecksilbererz in bedeutender Menge gefunden worden. Wie in andern Ländern scheint auch hier die quecksilberhaltige Formation eine silurische, den darüber liegenden kohlenliegenden Schichten benachbarte zu sein. Das Erz liefert 30—50 Procent reines Queck-

silber. Zu dem Kupfer, Blei, Zinn, Wismuth, Antimon und Gold kommt also hier ein neuer Schatz der Kolonie hinzu, und dieser ist von um so größerer Bedeutung, als sich die dortige Goldproduktion jetzt hauptsächlich auf die Ausbeutung von goldhaltigem festem Gestein richtet, für welchen Prozeß schon in den Jahren 1858 bis 1868 Quecksilber im Werth von 20,519 Pfund Sterling eingeführt wurde. — Auch zu Quindalup in Westaustralien, Distrikt Bassee, soll Quecksilber aufgefunden worden sein und dort aus dem schwarzen Titansand der Seeküste hervorquellen.

Nekrolog.

Erdmann, Axel Joachim, Professor der Mineralogie in Stockholm, † am 2. December in seinem 55. Lebensjahre. Er leitete seit 1858 die geologischen Untersuchungen in Schweden.

Römer, Friedrich Adolf, berühmter Geolog und Paläontolog, Bergrath a. D., geboren zu Hildesheim am 14. April 1809, von 1852 bis 1867 Direktor der Bergakademie zu Klausthal, † daselbst am 25. November. Er schrieb: „Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges“, Hannover 1836; „Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges“, das. 1841; „Versteinerungen des Harzgebirges“, das. 1843; „Beiträge zur geologischen Kenntniß des nordwestlichen Harzgebirges“, Kassel 1850; „Mineralogie und Geologie“ als dritter Theil von Leunis’ „Synopsis“, Hannover 1852.

Neue Bücher.

Basaltgesteine, mikroskopische Zusammensetzung und Struktur, von Zirkel. Bonn, Markus.

Protozoe Helvetica. Mittheilungen über merkwürdige Thiere und Pflanzenreste der schweizerischen Vorwelt, von W. A. Ooster und C. v. Fischer-Ooster. Basel, Georg.

Säkulare Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche. Von H. Trautschold. Berlin, H. Muller.

Tertiärflora, Beiträge zur Kenntniß derselben, von Ettingshausen. Wien, Gerold.

Umsetzungen der Meere, die Eiszeiten der Halbkugeln der Erde, ihre Ursachen und Perioden. Von J. H. Schmick. Cöln, Du Mont Schauberg.

Wanderblöcke und Diluvialgebilde Rußlands, von Helmersen. (Petersburg) Leipzig, Voß.

Volkswirthschaft und Statistik.

Die gesellschaftliche Vertheilung der britischen Steuern. Die Frage nach den Antheilen, welche die einzelnen Gesellschaftsklassen an der Gesammtmasse der Steuern zu tragen haben, ist eine sehr alte; aber sie gewinnt ein ganz neues Interesse durch die vorherrschende Richtung, in welcher sie jetzt und zwar zunächst am nachhaltigsten in England erörtert zu werden beginnt. Die ältere Finanzgeschichte zeigt uns bereits den Kampf verschiedener Gruppen der herrschenden Gesellschaftsschichten um gegenseitige Abwälzung der Steuerlast. Indessen hat ein derartiger Kampf erst eine ausgeprägtere Gestalt angenommen, seit sich die Industrie immer mehr zu einer Macht im Staate entwickelt und den Einfluß des Grundbesitzes immer entschiedener aufzuwiegen begonnen hat. Die allerneueste Phase des Klassenstreits um die Besteuerung wird nun aber bereits erheblich durch den Hinblick auf den eigentlichen Arbeiterstand gefärbt. Steht der letztere auch nur eben erst im Begriff, eine aktive politische Rolle zu spielen und an der Besteuerungsgesetzgebung selbst in einem gewissen Maß Theil zu nehmen, so beschäftigt seine künftige Stellungnahme doch schon lebhaft die Gemüther derjenigen, welche wissen oder wenigstens fühlen, daß die Maschine der Besteuerung ein Werkzeug ist, dessen Handhabung durch einen neuen Interessenten, der bisher dabei nicht im Spiele war, erheblich veränderte Resultate in Aussicht stellt. Die eigentlich volkswirthschaftliche Vertheilung oder, mit andern Worten, die Frage nach den Antheilen, welche den verschiedenen Gesellschaftsklassen an dem Gesammterzeugniß der nationalen Produktion zufallen, ist bekanntlich mit jedem Jahre energischer erörtert worden. Etwas Aehnliches ist für die Steuervertheilungsfrage zu erwarten, sobald die alten und die neuen Interessenten einander näher treten und das Räderwerk der finanziellen Maschine in immer mehr entgegengesetzten Richtungen zu dirigiren versuchen werden. Das Ergebniß läßt sich zum Theil mit Sicherheit vorausbestimmen. Einige Maschinentheile werden zerbrechen und durch andere Einrichtungen ersetzt werden müssen.

Zu den theoretischen Vorspielen dieses voraussichtlichen Ganges der Dinge gehören die Untersuchungen des Nationaleinkommens, der Zusammensetzung desselben aus den Einkünften der verschiedenen Gesellschaftsklassen, ferner der Besteuerungsgrößen und des Steuerdrucks für die einzelnen socialen Schichten, sowie der Verhältnisse der Besteuerung zu dem Nationalein-

kommen und zu dessen besondern Bestandtheilen. Derartige Nachforschungen haben nun aber große Schwierigkeiten, und sie sind bis jetzt in einer einigermaßen befriedigenden Weise nur für England vorgenommen worden. Sie setzen nicht nur eine genügend geförderte Statistik, sondern auch eine geschickte Handhabung derselben voraus. Die amtlichen Quellen sind allein nicht hinreichend, um über das Nationaleinkommen auch nur etwas halbwegs Befriedigendes zu Stande zu bringen; denn für die Arbeitslöhne gibt es noch keine, selbst nicht eine indirekte Statistik von Amts wegen. Die private Initiative muß hier auszuhelfen versuchen, um etwas verhältnißmäßig Vollständiges liefern zu können.

Wir haben in einem früheren Artikel die Hauptresultate eines Buchs mitgetheilt und beleuchtet, in welchem der mit viel Geist arbeitende englische Statistiker Dudley Baxter das britische Nationaleinkommen im Ganzen und nach den einzelnen Bestandtheilen zu ausführlicher Darstellung brachte. Auf Grundlage dieser Arbeit ist ihm nun gegenwärtig eine andere möglich geworden, die sich unmittelbar auf die Besteuerung des vereinigten Königreichs richtet: „The Taxation of the United Kingdom, by Dudley Baxter, London 1869". Nicht leicht dürfte in und für Deutschland eine ähnliche Unternehmung ausgeführt werden; denn wenn wir auch in Preußen das Material für eine annähernde Bestimmung des Volkseinkommens und der darauf entfallenden Steuermassen allenfalls, wenn auch in sehr zerstreuter und schwer zu handhabender Form, besitzen und zu dem fraglichen Zweck verwenden können, so fehlt es doch immer noch an zuverlässigen Bestimmungen über den Stand der Löhne, durch welche sich die etwaigen Schlüsse aus der Klassensteuer kontroliren und ergänzen ließen. Es wird daher bei uns wohl noch einige Zeit dauern und einer noch weit lebhafteren Anstachelung der Interessen in der Richtung auf die politische Seite der Arbeiterfrage bedürfen, ehe wir zu ähnlichen Feststellungen der Thatsachen gelangen, wie sie in der genannten Schrift in eingehendster Weise vorliegen.

Das Buch Baxters liefert das, was man eine Socialstatistik der Besteuerung nennen könnte. Es geht weit über den Rahmen der gewöhnlichen Finanzstatistik hinaus, indem es nicht nur die sociale Seite der Steuern in gut gesichteten und bearbeiteten Zahlen zugleich detaillirt und übersichtlich darstellt, sondern auch ein anschauliches Bild von den Verhältnissen der Besteuerung zu den Nationalbedürfnissen und zu der ökonomischen Nationalkraft entwirft. Auch weist es den entschiedenen Vorzug auf, keiner extremen Theorie zu huldigen, ja es hält sich von allem, was dem ähnlich sieht, so fern, daß man ihm eher, aller geistvollen und lebhaften Erörterungen der einzelnen Streitfragen ungeachtet, nachsagen und zum Vorwurf machen könnte, zu sehr um eine eklektische und mittlere Stellung bemüht zu sein. Baxter hat seinen Standpunkt allerdings in den Reihen des fortgeschritteneren Bürgerthums, welches sich mit den Anforderungen der Massen auf eine seiner Meinung nach billige und vielleicht auch thatsächlich wirklich zu billige Weise auseinanderzusetzen wünscht. Dieser Ausgangspunkt hat ihn jedoch nicht gehindert, sowohl dem Grundbesitz als der Arbeit gegenüber öfter gegen Theorien aufzutreten, die nicht als Wahrheiten, sondern als Erzeugnisse einer den beiden erwähnten Gesellschaftsabtheilungen ungünstigen Auffassung und Mißdeutung der Thatsachen anzusehen sind. Dahin gehört z. B. seine Bekämpfung einer sehr verbreiteten Auffassung der Grundsteuer, wonach dieselbe ein Rentenantheil des Staats und daher eigentlich als Steuer gar nicht fühlbar oder mit den übrigen Steuern in Hinsicht auf Belastung gar nicht vergleichbar sein soll.

Das Nationaleinkommen der Engländer, d. h. die summirten Einkünfte der Einwohner des vereinigten Königreichs stellen sich auf cirka 800 Millionen Pfd. Sterl. Theilt man dieses Einkommen so, daß man auf die eine Seite die höheren und mittleren, auf die andere Seite die arbeitenden Klassen stellt, so werden von Baxter die genaueren Zahlen 490 und 325 Mill. Pfd. Sterl. angenommen. Hiernach machte also das Einkommen des Arbeiterstandes cirka drei Achtel von dem Ganzen aus, und die übrigen fünf Achtel fielen auf jene Minderzahl der höheren und Mittelklassen, die mit 7 Mill. Köpfen repräsentirt ist, während die arbeitende Klasse 23 Mill. Köpfe zählt. Hiernach ist das durchschnittliche Einkommen für den Kopf der arbeitenden Klasse fünfmal geringer, und es zeigt sich, wie illusorisch die gewöhnlichen statistischen, auf den Kopf der Bevölkerung reducirten Angaben werden müssen, sobald man aus ihnen sociale Schlüsse ziehen will. Auch die Besteuerung gibt man herkömmlich pro Kopf der Bevölkerung überhaupt an; aber es ist nach den angeführten Zahlen klar, daß, sobald man nach den zwei großen Klassen der Gesellschaft zu unterscheiden anfängt und die Steuern mit dem Einkommen pro Kopf

vergleicht, die Ziffern ganz andere werden müssen.

Auf die 490 Mill. Pfd. Sterl. Einkommen der besitzenden Klassen entfällt eine Besteuerung von 52 Mill. Pfd. Sterl., also von $10^{1}/_{2}$ %, während die 325 Mill. Löhne der arbeitenden Klassen mit 22 Mill., also 7 %, betroffen werden. Hierbei hat Baxter die von ihm sogenannten Intemperanzausgaben, d. h. die Besteuerung des nach seiner Ansicht über das Normale hinausgehenden Branntweingenusses nicht in Anschlag gebracht. Geschieht Letzteres jedoch, so ergeben sich resp. 11 und 9 %, und die Besteuerung der arbeitenden Klassen ist procentarisch nur um ein Fünftel geringer als diejenige der besitzenden Schichten.

Bringt man gewisse Extrakosten und künstliche Erhöhungen der Belastung über den nominellen Steuerbetrag in ganz mäßiger Weise in Anschlag, so ergeben sich nach Baxters Normalrechnungen für die verschiedenen Steuerquellen folgende procentarische Belastungen des zugehörigen Einkommens:

1) höhere und Mittelklassen: a) Einkommen aus Grundbesitz $17^{1}/_{2}$ %, b) Einkünfte persönlicher Natur 14 %, c) industrielles Einkommen 8 %;

2) arbeitende Klassen, Arbeitslöhne $8^{1}/_{2}$ %.

Hier fällt sogleich der außerordentlich hohe Antheil auf, mit welchem der Grundbesitz herangezogen wird, und es springt andererseits in die Augen, wie es die Industrie verstanden hat, die Besteuerung des ihr eigenthümlichen Einkommens noch unter dem Procentsatz zu halten, welcher die Einkünfte der Arbeiter trifft. Auch gesteht Baxter zu, daß dies Mißverhältnisse seien, die einer Abhülfe bedürften. Für das Gesammteinkommen der Nation stellt sich die gesammte Steuerlast, unter Hinzurechnung der besonderen Kosten und Steigerungen, etwa auf $11^{1}/_{2}$ %. Die aus dem industriellen Geschäftsbetriebe erzielten Reineinkünfte halten sich also um $3^{1}/_{2}$ % unter dem Niveau der durchschnittlichen Besteuerung, und es muß der Mehrbedarf in erster Linie vom Grundbesitz und in zweiter aus den verschiedenen Arten des persönlichen Vermögens gedeckt werden. Der Grundbesitz ist mehr als doppelt so hoch besteuert als die industriellen Einkünfte. Hieraus erklärt sich die oben erwähnte und von Baxter bekämpfte Theorie, daß die auf den Grundbesitz gelegten Steuern eigentlich nur Rentenantheile des Staats seien und für den persönlichen Besitzer gleich den Servituten gar nicht die Eigenschaften einer aus dem Einkommen zu leistenden Steuer hätten.

Diese Ansicht ist auch bei uns verbreitet und hat häufig genug die finanzielle Praxis der Regierungen beeinflußt. Aus dem Gesichtspunkt dieser Auffassung gilt eine alte Grundsteuer gar nicht als eigentliche Steuerlast, von welcher der gegenwärtige Besitzer gedrückt würde. Sie gilt vielmehr nur als ein Umstand, der einst den Kapitalwerth des Grundes und Bodens gemindert habe, so daß auf den Erben oder Käufer ein geringerer Vermögenswerth übertragen und im Falle des Kaufs auch geringer bezahlt wurde. Auch der heutige Käufer bringt die Grundsteuer wie eine Reallast von der natürlichen Rente in Abzug und berechnet sich den Kapitalwerth, den er als Kaufpreis zahlt, nach der reinen, d. h. in diesem Falle steuerlosen Rente. Der die Grundsteuer einziehende Staat oder die betreffende Kommune sind daher gleichsam Inhaber von Rentenantheilen, und diese Rentenantheile selbst sind aus dem Verkehr ausgeschieden, so daß sie gar nicht mehr den Gegenstand des Erwerbs oder Besitzes irgend eines Privaten zu bilden vermögen. Das ganze Verhältniß soll sich daher so stellen, als wenn der Staat oder die Kommune einen Theil des Besitzes für sich direkt als ihr Eigenthum in Anspruch genommen hätte und der übrige Theil völlig freies und unbelastetes Eigenthum geblieben wäre.

Baxter wendet gegen diese Theorie ein, daß sie zu einem reinen Widersinn führe, wenn man ihre Konsequenzen ziehe. Das Einkommen aus dem Grundbesitz wäre ihr zufolge nicht eigentlich besteuert und müßte es daher erst noch werden. Geschehe dies aber, so verwandle sich die neue Grundbesteuerung nach Verlauf einiger Zeit wieder in einen bloßen Rentenantheil, und man müsse die Procedur wiederholen. So gelange man endlich zu dem greifbaren Widersinn einer Erschöpfung des Grundeinkommens durch Leistungen, welche die Theorie nicht einmal als Steuern angesehen wissen wolle. Außerdem sei es auch eine falsche Annahme, zu glauben, der Käufer von besteuertem Grundbesitz emancipire sich, indem er kaufe, durch eine geschickte Rechnung von dem Steuerdruck. Auch die Mittel, mit denen er kaufe, seien in irgend welcher Form bereits besteuert, befänden sich daher unter einem bestimmten Steuerdruck und repräsentirten mithin ebenfalls ein besteuertes Objekt, welches von dem Verkäufer des Grundbesitzes auch nicht ohne Rücksicht auf seinen wirklichen Reinertrag ge-

nommen werde. Auf diese Weise tausche sich eigentlich nur besteuerte Rente der einen Art gegen besteuerte Rente der andern Art aus.

Das Räthsel, welches in der Thatsache selbst liegt, ist nun freilich mit diesen Einwendungen nicht gelöst, sondern nur noch mehr in seiner verirrenden Natur hervorgekehrt. Ganz dasselbe Raisonnement würde sich für und wider auf eine Zinsrenten- oder Couponsteuer übertragen lassen, und auf diese Weise würden die Parteistandpunkte die Rolle wechseln. Die Couponsteuer würde den neuen Erwerber des Werthpapiers nur in eben dem Sinne treffen, wie die Grundsteuer den neuen Erwerber des besteuerten Grundstücks. In beiden Fällen würde sich der Kapitalpreis unmittelbar nach der wahren, d. h. nach der um die Steuer verkürzten Rente richten.

Der Grundbesitz wird übrigens noch ganz besonders von der örtlichen Besteuerung kommunaler Natur betroffen, so daß cirka 12 Mill. Pfd. Sterl., d. h. etwa $^2/_3$ der nicht staatlichen, lokalen Besteuerung rein auf dem Landbesitz lasten. Baxter ist nun der Ansicht, daß auch nach dieser Seite hin das persönliche und das industrielle Einkommen mehr herangezogen werden müssen. Dieses Mittel der Ausgleichung muß denen befremdlich erscheinen, welche sehen, wie man bei uns die alten englischen Thatsachen zur Theorie dessen umstempelt, was sein soll, und eine besondere Reform herbeizuführen meint, wenn man den Grund- und Häuserbesitz gerade den Kommunen als die allergeeignetste und fast ausschließlich in Anspruch zu nehmende Steuerquelle empfiehlt. Baxter sieht gerade in dem, was gegenwärtig bei uns nach der Meinung Vieler erst verwirklicht werden soll, einen Uebelstand, von dem sich die englische Gesetzgebung zu befreien habe.

Was die Besteuerung der Arbeiterklasse anbetrifft, so ist sie vorzugsweise eine indirekte. Sie setzt sich wesentlich aus drei Hauptposten zusammen: 1) Thee, Zucker, Kaffee nahezu 2 %; 2) Branntwein und Tabak 6 %, wovon 2 % nach der Meinung Baxters auf abnorme, übermäßige Konsumtion zu rechnen sein sollen; 3) Wohnung und Verschiedenes 1 %. Auf diese Weise setzen sich die oben angeführten 9 % zusammen, mit denen bei Einrechnung aller Steigerungen die gesammten Arbeitslöhne belastet sind. Die unmäßige Branntweinkonsumtion, welche allein 6 Mill. Pfd. Sterl. mehr in die Staatskasse liefert, wird von Baxter als eine der größten Uebelstände beklagt, aber eine Aenderung in der Branntweinbesteuerung nur in Verbindung mit einem polizeilichen Einschränkungs- und Regulirungssystem der Verkaufsstellen angerathen. Der Staat soll, wie er sich ausdrückt, auch in seinem Steuersystem kein dominirendes Interesse an der Trunksucht und Thorheit seiner Angehörigen haben.

Man wird vielleicht überrascht sein, Thee, Zucker, Tabak und Branntwein gleichsam als die Steuerexekutoren des Arbeiters figuriren zu sehen und nichts von jenen Folgen zu erfahren, welche die den Arbeiter weder direkt, noch im gewöhnlichen Sinne indirekt erreichenden Steuern dennoch für seine Lage haben können, indem sie ihm volkswirthschaftlich den Lohn kürzen. Dahin gehört z. B. diejenige Wirkung der Grundsteuer, durch welche der ländliche Arbeiter ebenfalls, wenn auch nur zu einem Theil ergriffen wird, indem er für seine Anstrengungen einen geringeren Lohn erntet, als sonst geschehen würde. Diese sogenannten Rückwälzungen, deren Veranschlagung allerdings große Schwierigkeiten hat, sind nun in der Baxterschen Untersuchung außer Betrachtung gelassen worden. Auch begreift sich dieses Verfahren leicht; denn der entgegengesetzte Versuch würde vielleicht Vieles in Frage gestellt haben, was sich jetzt in der Form eines bestimmten Steuerprocents darstellt. Die eigentliche Abwälzung oder vielmehr Steuertheilung, welche zwischen dem Grundherrn und dem Pächter Statt hat, ist jedoch ausführlich behandelt. Das Ergebniß ist hier überall die Thatsache einer theilweisen Uebertragung; jedoch bleibt das Verhältniß schwankend und hängt von der jedesmaligen Lage der Konkurrenz im Angebot oder der Nachfrage ab. Auch unsere Häusersteuern werden meist nur zum Theil auf die Miether abgewälzt und nur bei unverhältnißmäßiger Nachfrage nach Wohnungen würde eine vollständige Abwälzung möglich werden.

Wenn nun schon diese Fragen über die theilweise Steuerabwälzung kaum so zu entscheiden sind, um auf ihrer Grundlage Schätzungen und Rechnungen anzustellen, um wie viel mehr Schwierigkeiten muß nicht das dunkle Kapitel von den Rückwälzungen dem Statistiker machen? Man kann daher nur zufrieden sein, daß man den Procentsatz der Arbeiterbesteuerung wenigstens in der gewöhnlichen Auffassungsform der Sache vor sich hat; denn es steht ja frei, alle in dieser Beziehung angeführten Zahlen als kleinste Werthe zu betrachten, durch welche man nur die unteren Grenzen der Möglichkeit, nicht aber die absoluten Thatsachen kennt. Ueberdies muß man die Unterschätzung der höheren

Einkommen in Anschlag bringen, sowie auch die Wahrscheinlichkeit einer Ueberschätzung der Arbeitslöhne. Alsdann ergibt sich noch eine andere Ansicht, als diejenige, die schon im Anschluß an das Baxtersche Minimalresultat möglich wäre. Für London ist die officielle Annahme der steuerlichen Unterschätzung der industriellen Einkommensarten einige dreißig Procent. Baxter reducirt sie für das ganze Land, wo die Möglichkeit der Verheimlichung nicht gleich günstig wie in London sei, auf 25 %. Man erwäge diesen einen Punkt, und man wird die procentarische Besteuerung der arbeitenden Klasse mindestens ebenso hoch anschlagen müssen als diejenige des persönlichen Kapitalvermögens. Hierbei ist sogar noch von allen Rückwälzungen abgesehen. Nun erinnere man sich, daß auf den Kopf in der arbeitenden Klasse höchstens ein Fünftel des Durchschnittseinkommens für den Kopf der Mittelklassen zu rechnen sei, und man wird den relativen Druck der Massenbesteuerung ermessen. Von diesen Nothwendigkeitseinkommen auch nur den zehnten Theil als Steuer entnehmen, bedeutet gewaltig mehr, als dieselbe oder sogar eine etwas höhere Quote von demjenigen fordern, der noch viermal mehr als jene äußerste Nothwendigkeit außerdem zur Verfügung hat.

Fehlt es in der Arbeit Baxters nun auch an einer völlig ausgeprägten Würdigung dieser Verhältnisse, so liefert sie doch das Material zu den entschiedeneren Schlüssen, und man muß außerdem an ihr anerkennen, daß sie die Zurückhaltung in der schärferen Formulirung ihres Stoffs wenigstens nicht bloß nach einer einzigen Seite hin geübt hat. Die Vorstellung, die sie von den Verhältnissen der Steuervertheilung liefert, entspricht im Großen und Ganzen denjenigen Anschauungen, die wir auch im Hinblick auf unsere eigenen Zustände hegen müssen, obwohl es bis jetzt noch an einem ähnlichen statistischen Beweise fehlt. Die besitzenden Klassen werden am meisten durch die direkten, die nicht besitzenden Schichten vorzugsweise durch die indirekten Steuern betroffen. Das eigentliche Kapital und die Industrie halten sich verhältnißmäßig am meisten von Steuern frei, während der Grundbesitz von Staat und Kommune am leichtesten nachhaltig herangezogen wird. Dieselbe Wirkung, wie bei dem greifbaren Grund- und Häuserbesitz, thut die indirekte Besteuerung gegenüber der Massenkonsumtion, und so bestätigt sich der Satz der neueren amerikanisch-deutschen Nationalökonomie, daß schließlich die Arbeit und der Boden die Hauptträger der Steuern sind.

Dr. Dühring.

Neue Bücher.

Lotterien und Prämien-Anleihen nach volkswirthschaftlichen Grundsätzen und Erfahrungen. Von B. Böhmert. Berlin, Stilke u. v. Muyden.

Schulwesen, das höhere, in Preußen. Historisch-statistische Darstellung, von L. Wiese, II. Berlin, Wiegandt und Grieben.

Unterrichtswesen, Statistik dess. im preußischen Staat 1818 bis 1867. Von Engel. Berlin, Statistisches Bureau

Industrie.

Die Baumwollenindustrie hat wie keine andere in den letzten sieben Jahren harte Kämpfe durchgemacht und die einzelnen Staaten haben unter diesen letzteren in verschiedener Weise gelitten. Dadurch sind die Verhältnisse der Betheiligung an diesem Industriezweig hier und da vielfach geändert worden, und eine zuverlässige Darstellung derselben, wie sie Delabar in seinem soeben erst erschienenen Ausstellungsbericht*) gibt, ist in mehrfacher Hinsicht willkommen. — Der Verfasser gibt die Gesammtspindelzahl der vorhandenen Baumwollspinnereien annähernd auf $59\frac{1}{2}$ Millionen und die Zahl der mechanischen Webstühle auf 836,000 an, verzichtet aber auf eine Schätzung der Handwebstühle. Die Spindeln und mechanischen Webstühle vertheilen sich auf die einzelnen Staaten wie folgt:

	Spindeln	Mechan. Webstühle
England	36,000,000	600,000
Nordamerika	7,200,000	82,000
Frankreich	6,250,000	80,000
Zollverein	2,300,000	25,000
Oesterreich	1,630,000	13,000
	53,380,000	800,000

*) Allgemeiner Bericht über die Pariser Weltausstellung von 1867. Mit Berücksichtigung der schweizerischen und insbesondere der St. Gallischen Betheiligung. St. Gallen, Huber. 1869.

	Spindeln	Mechan. Webstühle
Transport:	53,380,000	800,000
Schweiz	1,602,000	13,676
Rußland	1,600,000	13,000
Spanien	1,000,000	1300
Belgien	650,000	6000
Italien	450,000	350
Holland	350,000	1500
Schweden und Norwegen	320,000	100
die übrigen Länder . .	148,000	74
	59,500,000	836,000

Der gesammte Baumwollenverbrauch in Europa betrug in Hunderttausenden von Ballen durchschnittlich jährlich:

Land	1821 bis 1825	1826 bis 1830	1831 bis 1835	1836 bis 1840	1841 bis 1845	1846 bis 1850	1851 bis 1855	1836 bis 1860	1861 bis 1865
England . .	5,43	7,12	9,03	11,56	13,64	14,54	18,96	22,65	16,69
Frankreich .	2,06	2,63	2,74	3,72	4,15	3,56	4,42	5,27	4,40
übr. Europa	1,30	1,47	1,82	2,67	3,14	4,21	6,94	9,63	7,56
Summa	8,89	11,22	13,63	17,55	20,97	22,34	30,35	37,56	28,65

und zwar kamen davon in Procenten auf:

Land	1821 bis 1825	1831 bis 1835	1841 bis 1845	1846 bis 1850	1851 bis 1855	1856 bis 1860	1861 bis 1865	1866
England . . .	62,20	66,25	65,23	65,36	62,63	60,50	58,26	58,08
Frankreich . . .	23,17	20,39	19,79	15,84	14,66	14,03	15,35	14,62
übriges Europa .	14,73	13,36	14,97	18,84	22,09	25,60	26,34	27,3

Was nun die einzelnen Länder anbelangt, so sind in Großbritannien die Hauptsitze der Baumwollenindustrie Lancashire in England und Lanarkshire in Schottland. Uebrigens enthalten auch die Grafschaften York, Chester, Derby und Nottingham eine große Zahl von Baumwollfabriken. Nach der letzten Zählung vom Jahr 1861 belief sich die Gesammtzahl der Baumwollfabriken in dem vereinigten Königreich auf 2887 mit 30,387,467 Spindeln und 399,992 mechanischen Webstühlen. Davon kamen auf

	Fabriken	Spindeln	Mechan. Webstühle
England. . . .	2715	28,352,125	368,125
Schottland . . .	163	1,915,398	30,110
Irland	9	119,944	1757

Seitdem dürfte die Zahl der Spindeln auf 36,000,000 und die der mechanischen Webstühle auf 60,000 angestiegen sein. In den Distrikten von Lancashire, Cheshire 2c., als deren Mittelpunkt Manchester betrachtet werden kann, werden alle Arten von Garn und leichten und schweren Zeugen, Kattun, Sammet 2c. producirt, während in Glasgow, dem Hauptsitze der schottischen Baumwollenindustrie, hauptsächlich die leichteren Arten von Zeugen, wie Battist, Jaconnet 2c., gemacht werden. Von gemischten Zeugen werden die wichtigsten jedoch in Bradford und anderen Theilen von Yorkshire fabricirt, nämlich die aus Baumwolle und Wolle gefertigten Stoffe, welche ganz den Anschein reiner Wollenstoffe haben, obschon sie natürlich viel billiger sind.

Die Baumwollenfabriken Großbritanniens werden fast ausschließlich durch Maschinenkräfte betrieben. Im Jahre 1861 betrug die bewegende Kraft 281,663 Dampf- und 12,467 Wasserpferdekräfte und die darin direkt beschäftigte Arbeiterbevölkerung stieg auf 451,000 Personen. Zählt man aber die ganze Bevölkerung hinzu, welche mit den mit der Baumwollenindustrie in Verbindung stehenden Hülfsgewerben, im Maschinenbau, im Handel und in der Schifffahrt beschäftigt sind, so stellt sich dieselbe wenigstens zehnmal größer heraus, also mindestens auf 4 Millionen Personen. Bei einer so sehr entwickelten Industrie ist selbstverständlich die Einfuhr verhältnißmäßig sehr unbedeutend, die Ausfuhr dagegen sehr bedeutend. Jene beträgt nicht ganz 25 Millionen Francs, diese dagegen stieg 1866 auf über 1852 Mill. Frcs., und zwar auf über 139 Mill. Pfund Garne im Werth von 240 Mill. Frcs., 2556 Mill. Yards Gewebe im Werth von über 1437 Mill. Frcs. und Strumpfwaaren im Werth von 75 Mill. Frcs.

Frankreich hat in der Baumwollenindustrie wie in den meisten übrigen Gewerbsthätigkeiten in der neueren Zeit, seitdem das System der Prohibition und der hohen Schutzzölle verlassen worden ist, ungeheure Fortschritte gemacht. Ist auch seine Produktion und namentlich seine Ausfuhr an Baumwollenwaaren noch nicht so weit gediehen wie diejenige Englands, und sind ihm selbst der Zollverein und die Schweiz in einigen Artikeln noch überlegen, so ist doch seine Baumwollenindustrie jetzt zur vollen Selbstständigkeit und Konkurrenzfähigkeit gelangt und könnte selbst den verhältnißmäßig kleinen Schutz wohl ganz entbehren, den ihr die niederen Zollansätze der neueren Handelsverträge noch gelassen haben. In einzelnen Zweigen, wie namentlich in der Kattundruckerei, hat Frankreich bereits seine Konkurrenten überflügelt. Die Hauptsitze der französischen Baumwollenindustrie sind 1) Mühlhausen mit dem übrigen Elsaß für alle Arten Artikel, besonders für die Kattundruckerei, 2) Rouen mit der Normandie für die gröberen bunten Baumwollstoffe und die billigeren Druckwaaren, wie sie unter dem Namen Rouenerieartikel vorzugsweise von den französischen Arbeitern und Matrosen getragen werden, 3) die nördlichen Städte Lille, Roubaix, Saint-Quentin, Amiens 2c. für die Feinspinnerei, die

feinen Spitzen und Vorhänge, und 4) Tarare mit dem Rhonegebiet für Tarlatane, Mousseline und gestickte Vorhänge. Die französische Baumwollspinnerei zählt jetzt cirka 6¼ Mill. Spindeln, also ungefähr ⅙ von der Spindelzahl Englands. Die größte Spinnerei Frankreichs ist die von Motte-Bossut u. Co. in Roubaix, die 1842 erst 18,000, 1862 aber schon 66,000 und jetzt 100,000 Spindeln besitzt. In der Weberei beschäftigt Frankreich cirka 80,000 mechanische und 200,000 Handstühle, letztere besonders für die feinen Artikel von St. Quentin und Tarare, die farbig gestreiften und die kroisirten Artikel von Roanne und die Westen, Piqués rc. In der Maschinenweberei hat der Elsaß entschieden den Vorrang. Im Jahre 1866 betrug

	Einfuhr Kilo	Werth Fres.	Ausfuhr Werth Fres.
rohe Baumwolle	120,000,000	420,000,000	—
Baumwollgarne	—	38,197,000	2,419,000
Baumwollgewebe	—	24,003,000	96,649,000

Ein nicht unbeträchtlicher Antheil dürfte übrigens auf Baumwollenfabrikate bei der Ausfuhr französischer farbiger Kleider und Wäsche sowie von Putzwaaren entfallen, von welchen im Jahre 1866 für 127,500,000 Fres., resp. für 39,245,000 Fres. exportirt wurden. Die aus den 120 Mill. Kilo eingeführter Baumwolle fabricirten Garne und Gewebe wurden dagegen im Ganzen zu 105 Mill. Kilo im Werth von 800 Mill. Fres. geschätzt.

In dem Zollverein wurden im Jahre 1866 an roher Baumwolle 1,573,103 Ctnr. eingeführt, die auf 2,300,000 Spindeln verarbeitet wurden. Diese Spindeln vertheilen sich auf die einzelnen Länder wie folgt

	Spindeln
Sachsen	620,000
Preußen	600,000
Bayern	536,000
Baden	296,000
Würtemberg	200,000
die übrigen Länder	48,000
zusammen	2,300,000

Die Hauptsitze der zollvereinsländischen Baumwollspinnerei sind bekanntlich Chemnitz mit Umgegend in Sachsen, Augsburg und Baireuth und verschiedene Orte in Baden, Würtemberg und in den preußischen Rheinlanden. Durch das im Inlande producirte Garn, das sich mehr auf die niederen Nummern erstreckt, wird indessen der innere Bedarf der Weberei lange nicht gedeckt, und wurden z. B. im Jahre 1866 noch überdies aus England und der Schweiz nicht weniger als 247,744 Ctnr. Baumwollgarn, besonders von den höheren Nummern, eingeführt. Was die Weberei anbelangt, so scheint es, daß sie zu ihrem Nachtheil allzu lange vorwiegend bei der Handweberei geblieben ist, wie es übrigens auch in einigen andern Ländern, die Schweiz nicht ausgenommen, der Fall war. Die namhaftesten Bemühungen, das Versäumte nachzuholen, erfolgten in Sachsen und am Niederrhein, wo namentlich Gladbach und Rheydt in der jüngsten Zeit ihre Webereien mit mechanischen Stühlen ausgerüstet haben. Im Jahre 1864 waren bereits in 16 Fabriken jener Gegend 1100 mechanische Webstühle für gemischte Waaren aufgestellt, von welchen über 700 auf Gladbach und gegen 400 auf Rheydt und Umgegend entfallen. In Norddeutschland sind jetzt mindestens 8000 mechanische Stühle, in Baden 4000, in Würtemberg cirka 3000 im Gang. Im Ganzen gehen heute im Zollverein mindestens 20,000 bis 25,000 Maschinenstühle (im Jahre 1861 bereits 23,491, davon in Preußen 7177, in Bayern 5365, in Baden 5190, Würtemberg 2251, Hannover 1581, Sachsen 1418 rc.), die vorzugsweise zu einfach gemusterten, karrirten Stoffen verwendet werden. Zu den Piqués und anderen façonnirten Zeugen werden noch immer Jacquardstühle benutzt.

Für Oesterreich wird die Gesammtspindelzahl zu 1,629,700 angegeben. Diese vertheilen sich auf die einzelnen Provinzen wie folgt:

Böhmen	600,000	Spindeln
Niederösterreich	555,000	"
Vorarlberg	210,000	"
Oberösterreich	112,000	"
Tyrol	63,000	"
Steiermark	24,000	"
das Küstenland	19,000	"
Krain	12,000	"
Mähren	2600	"
Ungarn und Siebenbürgen	2100	"
zusammen	1,629,700	Spindeln

Die Einfuhr roher Baumwolle, welche im Jahre 1860 898,243 Ctnr. betragen hatte, sank am tiefsten 1863 auf 334,630 Ctnr, erhob sich jedoch im Jahre 1866 wieder auf 509,057 Ctnr. Das daraus producirte Garn im Betrage von 420,193 Ctnr. wurde ausschließlich für die eigene Weberei verbraucht und dazu wurden noch überdies cirka 145,000 Ctnr., also 34½ % vom Auslande bezogen. Von diesen eingeführten Garnen kamen die Nummern bis zu 30 aufwärts zumeist aus dem Zollverein und aus England, die feineren aus England und der Schweiz und die feinsten Garne und die Zwirne aus England und in neuester Zeit auch Garne

von 120—160 aus der Schweiz. Während die Spinnerei in den letzten 8 Jahren in Folge der Baumwollkrisis zurückging, hat sich die mechanische Weberei mehr entwickelt, besonders in Böhmen, wo 1867 mindestens 6—7000 Maschinenstühle thätig waren. Dazu kommen in Vorarlberg 3550 und in Niederösterreich cirka 1700, so daß die Gesammtzahl, mit Einschluß jener in Tyrol und Mähren 2c., etwa zu 13,000 Maschinenstühlen veranschlagt werden kann. Auch in der Appretur, Färberei und Druckerei der Baumwollenstoffe hat Oesterreich in der jüngsten Zeit bedeutende Fortschritte gemacht, und besitzt es jetzt sogar in den Etablissements von Franz Leitenberger in Cosmanos, Wien, Linz und Prag das größte, wo nicht auch das vollkommenste Geschäft dieser Art auf dem ganzen Kontinent. Dessen jährliche Produktion besteht nämlich in mehr als 300,000 Stück gedruckten Baumwollwaaren zu je 60 wiener Ellen, die es nach allen Theilen der Welt exportirt.

Von den übrigen Ländern verdienen zunächst die Vereinigten Staaten hervorgehoben zu werden, die durch die Nähe des Rohstoffs, durch einen ziemlich entwickelten Maschinenbau und durch einen großen gesicherten inneren Markt begünstigt sind. Nach dem amerikanischen offiziellen Ausstellungskatalog gab es im Jahre 1860 — gerade vor dem Bürgerkrieg — 915 Baumwollenfabriken mit 5,035,798 Spindeln, 129,158 Webstühlen (wie viele Handwebstühle und Maschinenstühle darunter begriffen sind, ist nicht besonders angegeben) und einer Arbeiterbevölkerung von 45,315 männlichen und 73,605 weiblichen, also im Ganzen von 118,920 Personen, und betrug die jährlich verarbeitete Baumwollenmenge 3,640,361 Zollctnr., der Werth des Rohstoffes 289,492,785 Frcs., der Produktionswerth 595,263,077 Frcs., und wurden für Arbeitslöhne bezahlt 120,772,016 Frcs. Durch den Bürgerkrieg litt die Baumwollenindustrie, wie die Baumwollproduktion der Vereinigten Staaten freilich bedeutend. Die eigene Verarbeitung soll im Jahre 1865 nach beendigtem Krieg nur erst wieder etwa 540,000 Ballen oder 2,540,000 Ctnr. betragen haben. Die Zunahme der Produktion wie der Verarbeitung ist jedoch rasch im Steigen und darf der eigene Verbrauch jetzt jedenfalls wieder auf 3—4 Mill. Ctnr. und die Spindelzahl auf 7—7½ Mill. (wovon auf Massachusetts allein cirka 2 Mill. kommen) veranschlagt werden.

Wie groß die Zahl der bis jetzt in Anwendung befindlichen mechanischen Webstühle sein mag, läßt sich nicht genau angeben. Doch kann die jetzige Gesammtzahl der Webstühle auf etwa 160,000 und die Anzahl der Maschinenstühle auf mindestens die Hälfte, also auf etwa 82,000 geschätzt werden. Unzweifelhaft wird die Baumwollenindustrie Nordamerika's einst eine große Rolle spielen, und können wir es vielleicht noch erleben, amerikanische Baumwollenwaaren auch auf unseren Märkten zu sehen.

Rußlands Baumwollenindustrie, die vor kaum 40 Jahren ihren Anfang nahm, ist trotz der Einwirkungen der letzten Krisis in stetem Steigen begriffen und hat zweifelsohne ebenfalls eine große Zukunft vor sich. Dieselbe ist meistens in großen Etablissements koncentrirt. Die Hauptsitze finden sich vorzugsweise in den Gouvernements von Moskau, Wladimir, Twer und Petersburg. An dem ersteren Orte dürften aber der Mangel an Kohlen und an letzterem hohe Arbeitslöhne hinderlich sein. Die Einfuhr an Rohbaumwolle in Rußland betrug 1830 erst 49,000 Ctnr., im Jahre 1840 schon 163,500 Ctnr., im Jahre 1850 425,000 Ctnr. und 1860 sogar 915,600 Ctnr. Bis dahin wurde fast ausschließlich amerikanische Baumwolle bezogen. Die im Kaukasus selbst producirte belief sich auf kaum 21,890 Ctnr. Seit dem amerikanischen Kriege wurde der Ausfall an amerikanischer Baumwolle durch asiatische, die über Persien und Centralasien eingeführt wurde, gedeckt. Der Verlauf der Einfuhr von 1861—65 ergibt sich aus folgenden Zahlen:

	aus Amerika	aus Asien	Total
	Pud	Pud	Pud
1861	2,600,000	200,000	2,800,000
1862	444,000	410,000	854,000
1863	587,000	490,000	1,077,000
1864	933,000	700,000	1,633,000
1865	1,124,000	465,000	1,589,000
1866	. . .	. . .	1,650,000

Die Zahl der Spindeln, die zur Verarbeitung dieser Baumwolle dienen, wird zu 1,600,000, die der in den 35 Spinnereien beschäftigten Arbeiter zu 24,597 und der Werth des producirten Garnes zu 163,400,000 Frcs. angegeben. — Die Weberei findet sich vorzüglich im Gebiet der Wolga und der Oka, d. h. in den Gouvernements von Moskau, Wladimir, Twer, Jaroslaw, Kostroma, Kaluga und Riasan und überdies in jenen von St. Petersburg und Livland betrieben. Für diesen Zweck gibt es etwa 360 Etablissements mit 33,000 Arbeitern. Die neben den Handstühlen im Gang befindlichen Kraftstühle belaufen sich auf etwa 13,000. Die Bleicherei, Färberei

und Druckerei wird in 371 besonderen Etablissements von 22,000 Arbeitern ausgeübt. Die ganze Baumwollenindustrie wird somit in Rußland in 766 Etablissements von 80,000 Arbeitern betrieben. Außerdem finden damit noch 350,000 Arbeiter vom Lande zeitweise Beschäftigung. Der Werth der Gesammtproduktion kann nicht genau angegeben werden, doch wird er für sämmtliche Baumwollenfabrikate auf mindestens 340—360 Mill. Frcs. geschätzt. Vor der Krisis soll er bereits 400 Mill. Frcs. betragen haben*).

In Belgien wurden im Jahre 1866 cirka 300,000 Ctnr. Rohbaumwolle verarbeitet und daraus mit cirka 650,000 Spindeln 280,000 Ctnr. Garn im Werth von 35 Mill. Frcs. gesponnen. Eingeführt wurden 4872 Ctnr. Garn, dagegen 11,682 Ctnr. ausgeführt. An Geweben wurden

			Werth	
fabricirt			74,308,000	Frcs.
eingeführt . . .	335,300	Klgrm.	4,562,000	"
ausgeführt . .	3,016,800	"	16,409,000	"
selbst verbraucht	10,978,000	"	62,461,000	"

was bei einer Bevölkerung von 4,732,000 Einwohnern auf den Kopf 2,32 Kilo oder 13,2 Frcs. gibt. Die mit dieser Industrie direkt beschäftigte Arbeiterbevölkerung beträgt 28,000 Köpfe. Die Zahl der mechanischen Webstühle kann leider ebenfalls nicht genau angegeben werden. Man wird aber nicht stark fehlen, wenn man sie zu 6—7000 annimmt. Der Hauptsitz der belgischen Baumwollenindustrie ist Gent. Andere wichtige Centren sind Courtrai, Tournai, Mouseron, Brüssel, Renaix, St. Nikolas, Termonde, Eucloo und Gramont. Unter diesen Fabrikorten liefert Gent die besten, glatten, rohen und gebleichten Gewebe, Renaix und St. Nikolas die gefärbten Kotonaden, Tournai die ganz baumwollenen und gefärbten Hosenstoffe, Termonde die Bettdecken ꝛc. In diesen letzteren Artikeln, in denen viel exportirt wird, konkurrirt Belgien besonders mit Gladbach und Umgegend, ohne jedoch die Vollkommenheit der niederrheinischen Fabrikate zu erreichen.

In Holland ist die Baumwollenindustrie ebenfalls im Aufblühen begriffen und beschäftigt 350,000 Spindeln und cirka 1—2000 mechanische Webstühle.

Schweden und Norwegen dagegen scheinen in dieser Industrie noch weit zurück zu sein. Die Spindelzahl stellt sich in diesen Ländern auf 320,000.

Dänemark besitzt etwa 70,000 Spindeln.

Italien, dessen Baumwollenindustrie sichtlich im Steigen begriffen ist, verarbeitet jährlich etwa 287,000 Ctnr. bei einer Spindelzahl von 450,000 und wenigstens 86,000 Handwebstühlen, auf welchen cirka 100,000 Arbeiter acht Monate im Jahr beschäftigt sind. Die Zahl der mechanischen Webstühle wird aber bei der großen Anzahl der Handwebstühle jedenfalls nicht groß sein und kaum einige hundert betragen. Der Werth der ganzen Produktion beläuft sich auf etwa 80 Mill. Frcs., nämlich 33,8 Mill. Frcs. für die Spinnerei, 30,7 Mill. Frcs. für die Weberei und 15,5 Mill. Frcs. für die Bleicherei, Druckerei und Färberei. Zur eigenen Produktion werden aber im Mittel (von 1863—65) jährlich noch 139,800 Ctnr. im Werth von 5,794,200 Frcs. eingeführt, dagegen nur 1450 Ctnr. im Werth von 69,600 Frcs. ausgeführt.

Spanien, das wie Italien etwas eigene Baumwolle pflanzt, besitzt in Katalonien mit dem Hauptorte Barcelona eine zwar noch junge, aber blühende Baumwollenindustrie. Die Spinnerei beschäftigt jetzt cirka 1 Mill. Spindeln. Die Zahl der mechanischen Webstühle wird wohl nicht mehr als 1000—1500 betragen. Portugal scheint in der Baumwollenindustrie noch nicht weit voran zu sein. Die Hauptsitze dieser Fabrikation sind in Lissabon und Porto.

Die Schweiz endlich beschäftigt etwas über 1,600,000 Spindeln und cirka 30,000 Arbeiter und verspinnt durchschnittlich jährlich (von 1857 bis 1867) nahezu 230,000 Ctnr. Rohbaumwolle. Von den einzelnen Kantonen haben Zürich 607,082 Spindeln, Aargau 265,805, St. Gallen 218,246, Glarus 200,000, Zug 111,272, Schwyz 50,400, Thurgau 42,800, Graubünden 31,600, Bern 30,000, Solothurn 22,768, Basel 10,000 Spindeln. Die Weberei beschäftigt im Ganzen 36,085 Handstühle und 13,676 mechanische Stühle. Die

*) Ueber den Stand der russischen Fabrikthätigkeit gibt, nach der „St. Petersb. Börsen-Ztg." der unlängst erschienene „Statistische Atlas der Haupt-Industriezweige des europäischen Rußlands" des Herrn Temerjasew eine anschauliche Uebersicht. Den Karten sind die Verzeichnisse aller Fabriken und Gewerbe-Etablissements, die jährlich mindestens für 10,000 R. produciren und über die officielle Mittheilungen vorhanden sind, beigegeben. Aus denselben ergibt sich, daß die Baumwollenindustrie 759 Fabriken mit 122,000 Arbeitern beschäftigt und eine jährliche Produktion im Werthe von 97½ Mill. R. liefert. Die Leinenindustrie wird durch 111 Fabriken mit 2000 Arbeitern betrieben und producirt für 10⅓ Mill. R. Die Hanf- und Seidenindustrie zählt 139 Etablissements mit 5000 Arbeitern und einer Produktion im Werthe von 4 Mill. R. Der Wollenindustrie sind 635 Fabriken mit 34,000 Arbeitern gewidmet und ergibt dieselbe eine jährliche Produktion im Werthe von 50 Mill. R. Jede dieser vier Hauptgruppen der Manufakturindustrie ist auf einer besonderen Karte und auf dieser der verschiedene Grad der Entwickelung durch stärkere oder schwächere Schattirung dargestellt.

Weißwaarenweberei wird vorzüglich in den Kantonen St. Gallen, Appenzell A. Rh., Thurgau, Zürich, Aargau, Glarus, Schwyz, Schaffhausen und Solothurn, die Buntweberei dagegen in St. Gallen, Aargau, Thurgau und Zürich betrieben.

Neue Bücher.

Geschichte der deutschen Kleingewerbe im 19. Jahrh., von Schmeller. Halle, Buchh. des Waisenhauses.

Gewerbliche Thätigkeit der Völker des klassischen Alterthums, von H. Blümner. Leipzig, Hirzel.

Gewerbfleiß, die Hauptstätten desselben im klassischen Alterthume, von B. Büchsenschütz. Leipzig, Hirzel.

Kriegswesen.

Die Uebungslager der europäischen Heere. II. Während von der französischen Armee alljährlich stets nur ein Theil, wenn auch ein sehr bedeutender, ins Lager geschickt wird, rückt dahingegen in Rußland die ganze aktive Armee, mit alleiniger Ausnahme der unentbehrlichsten Wachtkommando's, aus den Garnisonen, um in größere oder kleinere Truppencorps vereinigt im Lager die Sommerübungen zu absolviren. Es waren auf diese Weise im Jahre 1869 nicht weniger als 34 solcher Lager innerhalb der weiten Grenzen des europäischen Rußlands errichtet und die Gesammtzahl der dort geübten Truppen betrug 2—300,000 Mann aller Waffengattungen. An vielen Orten waren ganz bedeutende Massen vereinigt, z. B. in Krasno-Selo 5 Infanterie- und 2 Kavalleriedivisionen mit der entsprechenden Artillerie, in Warschau 3 Infanterie- und 1 Kavalleriedivision, in Elisabethgrad 2 Kavalleriedivisionen 2c. Nirgends war weniger als eine Brigade vereinigt. Diese Truppenansammlungen, welche man geneigt sein könnte, für eine Uebertreibung anzusehn, und welche den Zeitungsschreibern oftmals Stoff zu den gewagtesten Vermuthungen gegeben haben, sind für Rußland geradezu eine Nothwendigkeit. Die russischen Soldaten sind zur Winterzeit über das ganze ungeheure Reich verbreitet; statt sie in größeren Garnisonen zusammenzuhalten, was sich aus örtlichen Gründen bis jetzt verbietet, legt man — mit Ausnahme der Besatzungen in den großen Städten, wo sich Kasernen befinden — die Leute in kleinen Abtheilungen in alle, selbst die kleinsten Ortschaften der verschiedenen Gouvernements. Wir wollen hier absehen von den großen Unzuträglichkeiten, welche diesem System sowohl hinsichtlich der in ökonomischer Beziehung größtentheils sehr schlecht gestellten Quartiergeber als auch der Soldaten selbst ankleben, und uns nur an die Ausbildung der letzteren halten. Wie kann diese ohne genügende Lokalitäten, ohne zureichende Hülfsmittel auch nur leidlich gefördert werden, zumal sie oftmals einzig und allein in die Hände junger, unerfahrener Befehlshaber gelegt ist? So beschränken sich die Winterübungen für einen sehr großen Theil der russischen Armee auf Gewehrexercitium und Zielübungen, einige Instruktion und den Elementarunterricht in den Schulwissenschaften, d. h. Lesen und Schreiben. Erst im Frühjahr, wenn das Wetter den Aufenthalt im Freien gestattet und die Wege gangbar sind, zieht man die Kompagnien und später dann diese in die Bataillone zusammen. Nun wird exercirt, marschirt, geturnt, es werden Zielübungen abgehalten und das Scheibenschießen beginnt. Nach denjenigen Anschauungen von der Ausbildung der Soldaten, wie man sie noch vor einem Jahrzehnt finden konnte, hätte man nun gern auf diesem Standpunkte stehen bleiben können und brauchte keine weiteren Schritte zu thun. Allein es fehlte dann das, was man jetzt, und zwar mit Recht, für das Wichtigste ansieht, nämlich an den Uebungen im Felddienst und dem Manövriren in kleineren und größeren Abtheilungen, sowie in zwei Parteien gegen einander. Dazu aber ist das Terrain in Rußland, dem Lande der weiten flachen Ebenen, nur selten geeignet, und überdies ist es zum Behuf jener Uebungen von wesentlicher Bedeutung, daß größere Massen vereinigt sind. Dies geschieht nun eben in jenen Lagern, und im Mai jeden Jahres ziehen Hunderte von Bataillonen und Schwadronen nach den verschiedenen Sammelplätzen.

Wir gehen jetzt zur Beschreibung eines russischen Lagers über, und zwar haben wir das von Krasno-Selo als das größte und besteingerichtete dazu ausersehn. Uebrigens sind, wenn wir die großartigen Verhältnisse, welche dort herrschen, in Abzug bringen, die andern Lager jenem sehr ähnlich.

Drei bis vier Meilen südwestlich von Petersburg liegt in anmuthiger Gegend, umgeben von Hügeln, Wäldern und Seen, das Dorf Krasno- oder Krasnoje-Selo (rothes Dorf), an dessen südöstliche Lisière das sogenannte Avantgardenlager stößt. Das Hauptlager, dessen Nordende ungefähr ein Kilometer von jenem entfernt ist, läuft nach Süden schräg gegen dasselbe, so daß beide Lager am nördlichen Ufer eines der Seen fast zusammenstoßen. Das erstere ist ein Kilometer lang, das Hauptlager, welches an Truppen ein Dritttheil mehr enthält als jenes, ist um so viel länger.

Der Platz ist zur Lagerung höchst passend gewählt. Es ist ein niedriges Plateau, von zwei Seiten durch höhere Hügel, von der dritten durch Wälder vor den raschen Temperaturwechseln geschützt, welche das Klima der Umgegend von Petersburg so unangenehm und der Gesundheit so nachtheilig machen. Der Boden ist ein Gemisch von Sand und Lehm und mit reichem Gras bedeckt. Selbst nach anhaltendem Regen trocknet er bald wieder und Staub tritt nur bei langwieriger Dürre ein, wie im Sommer 1868. Wenn das Terrain auch kein sehr koupirtes ist, so gewährt es doch durch die zahlreichen Bäche, Holzungen, Dörfer und Hügel weit mehr Abwechslungen und ist also für Manöver viel geeigneter als das Lager von Châlons.

Die bei Krasno-Selo versammelte Truppenzahl ist alljährlich eine verschiedene. Ursprünglich war das Lager nur für die Garde bestimmt, allein es sind später häufig auch Linientruppen dort gewesen, so daß die Gesammtzahl der Soldaten bisweilen bis zu 70,000 Mann stieg. Im Jahre 1868 war wiederum ausschließlich die Garde da in einer Stärke von 25,000 Mann; 1869 aber, wo eine Infanteriedivision und einige andere Truppentheile der Linie am krasno-selo'schen Uebungslager Theil nahmen, waren im Ganzen 35,000 Mann dort anwesend, welche in 47 Bataillonen, 38½ Eskadronen und 18½ Batterien vertheilt waren.

Nur die Infanterie und Fußartillerie sind im Lager selbst untergebracht, während die reitende Artillerie und die Kavallerie in den Dörfern der Umgegend, oftmals in der Entfernung von mehr als einer deutschen Meile vom Lager kantonniren. Die Russen huldigen nämlich nicht dem von den Franzosen befolgten Princip, die Pferde unter freiem Himmel stehen zu lassen, und das ungünstige Klima des nördlichen Rußlands verbietet solches wohl auch. Der Gesundheitszustand der Pferde gibt übrigens dem der französischen, die sich besser im Freien befinden, durchaus Nichts nach, und mag dies wohl an der vorzüglichen Pflege und dem reichlichen Futter liegen, dessen sich die russischen Pferde erfreuen.

Alle Truppen liegen in Zelten. Diese sind von viereckiger Form und messen 7' im Quadrat. Ihre Höhe ist nicht über 6', weshalb man, um mehr Platz zu gewinnen, die Erde unter denselben 1—2' tief auszuhacken pflegt. Die Betten aber sind in der ursprünglichen Höhe der Erdoberfläche angebracht, zu welchem Ende die Leute eine Anzahl von Pfählen in die Erde rammen und darauf die hölzerne Pritsche, welche als Bettstelle dient, legen. An Bettzeug erhält der Mann eine Strohmatratze, ein Betttuch und eine wollene Decke. Wie in der Garnison ist es auch hier den Soldaten gestattet, eigene Kissen und Decken zu haben, für deren Herbeischaffung sie natürlich selbst Sorge tragen müssen. Die Nächte sind aber häufig auch so kalt, daß ein wärmeres Lager wohl angebracht sein kann, weshalb der Mantel denn auch zum Zudecken gebraucht wird. Unter dem eigentlichen Zeltdach hat man oft ein Unterfutter von dem groben und festen wollenen Stoff, aus dem die Mäntel der Leute verfertigt werden, befestigt.

Jedes Zelt kann 15 Mann fassen, doch liegen selten mehr als 12 Mann zusammen.

Das Zeltlager eines Bataillons (s. die Skizze S. 132) ist so geordnet, daß die Kompagnien je zwei neben und hinter einander — nach der Formation der Angriffskolonne — liegen, wobei die Zelte jeder Kompagnie für sich ein Quadrat bilden. Die Schützenkompagnie liegt in zwei Zeltenreihen dahinter. Dann folgen die Offizierszelte, welche von derselben Größe und Form sind wie die der Mannschaft; nur findet man hier meistens Fußböden, ferner ein Feldbett und einige andere einfache Möbel, deren Beschaffung den Offizieren selbst überlassen bleibt.

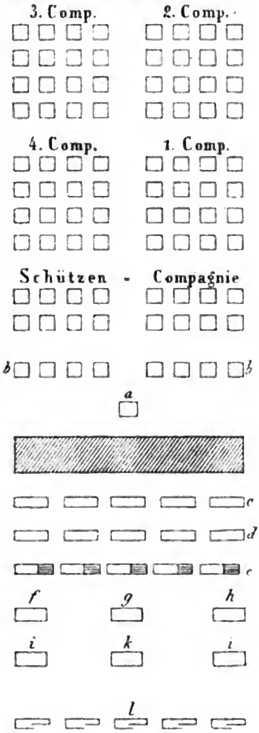
Sehr vielfach haben die Offiziere aber statt der Zelte Baracken, welche 16' lang und ebenso breit sind und zwei Zimmer nebst einem Vorplatz enthalten.

Hinter den Offizierszelten liegen Gärten, welche den Leuten das zu ihrer Menage unentbehrliche Gemüse liefern, dann kommen die Küchen mit den Speiseplätzen der Leute.

Durch einen Weg getrennt folgt nun eine ganze Zahl von Baracken und Schuppen, welche zu den verschiedensten Zwecken bestimmt sind. Keine Armee der Welt hat für ihre Truppentheile so viele und so mancherlei Lokalitäten

nöthig als die russische, weil jene sich die meisten Ausrüstungsgegenstände, nachdem ihnen die Rohstoffe von der Regierung geliefert sind, selbst beschaffen und namentlich auch selbst alle Repara-

Lager eines russischen Bataillon



a Bataillonskommandeur
b Offizierszelte
c Offiziersbaracke
d Zeughäuser
e Küchen und Eßtische
f Lazareth
g Schreibstube
h Offiziersmesse
i Ställe
k Bäckerei
l Latrinen

turen vornehmen. Daher befinden sich auch hier im Lager Werkstätten aller Art; ferner Dampfbäder, Bäckereien, Ställe ꝛc., was dem Ganzen allerdings ein sehr belebtes Gepräge aufdrückt und von der etwas langweiligen Einförmigkeit des französischen Lagers bedeutend absticht.

Die Verpflegung der Truppen ist von der in den Garnisonen üblichen wenig verschieden. Weil aber die ganze Verpflegungsweise des russischen Soldaten sehr eigenthümlicher Art ist und namentlich Grundsätze dabei leitend sind, welche man in einem Lande, wo alle Zügel so straff angezogen erscheinen, nicht für möglich halten sollte, wollen wir dieselbe hier ganz kurz schildern.

An baarer Löhnung erhält der Mann sehr wenig, und da ihm dieselbe nach der in Rußland herrschenden Sitte noch dazu nur dreimal im Jahre ausgezahlt wird, so kann sie ihm kaum zur Bestreitung der sogenannten kleinen Ausgaben, wie für Tabak, Putzmaterial ꝛc., dienen. Dahingegen wird dem Soldaten, namentlich in gewissen Zeiten des Jahres, viel Freiheit gelassen und er benutzt dieselbe stets sehr gewissenhaft zur Ausführung von Privatarbeiten der verschiedensten Art, wodurch er sich ein tüchtiges Stück Geld verdient. Wohl muß er einen Theil davon an den Speisefonds abgeben, allein es bleibt ihm immer noch genug zur Befriedigung jener kleinen Bedürfnisse, und oft spart er sich wohl auch ein Sümmchen.

Die Intendantur hat den Truppen nur Mehl und Grütze zu liefern, alle anderen zu ihrer Verpflegung bestimmten Lebensmittel schaffen sie sich selbst für den nach den verschiedenen Gegenden des Reichs und den daselbst herrschenden Preisen verschieden zugemessenen Verpflegungszuschuß, der von 2½—6 Kopeken täglich für den Mann beträgt. Dafür wird namentlich Fleisch, Butter oder Oel und das nöthige Gewürz gekauft. Weil aber jener Zuschuß in den meisten Fällen nicht ausreicht, um die erforderlichen Einkäufe zu besorgen, so sucht man ihn auf andere Weise zu erhöhen, und ein sehr wichtiger Beitrag ist eben der obenerwähnte Abzug von dem Privatverdienst der Leute, den sich Jeder gefallen lassen muß. Aus allen Beiträgen wird ein Fonds gebildet, dessen Verwaltung den Chefs der Kompagnien, Eskadronen ꝛc. übertragen wird.

Als oberster Grundsatz gilt, daß an denjenigen Tagen, die nicht Fastentage sind (sie verhalten sich zu den Fastentagen wie 13:11), jeder Mann ein halbes Pfund Fleisch erhält; im Uebrigen können die Leute sich für den Verpflegungszuschuß anschaffen, was ihnen beliebt, und es herrscht bei ihnen in dieser Beziehung die vollständigste Selbstverwaltung. Jede Kompagnie ꝛc. wählt aus ihrer Mitte einen Menagevorsteher, dem die tägliche Verpflegungssumme anvertraut wird und der in Begleitung einiger Kameraden sich auf den Markt begibt, um

Einkäufe zu machen, zu welchem Behuf er auch vom Dienst befreit ist. Die Einkäufe werden von ihnen dann in die Kaserne oder ins Lager gebracht und hier von dem diensthabenden Unteroffizier besichtigt, worauf sie in die Küche geschafft werden. Mancher Orten ist in dem Speiselokal der Mannschaft oder auch in der Küche selbst eine schwarze Tafel aufgehängt, an welcher die Quantität der gekauften Gegenstände nebst den Preisen verzeichnet werden. Im Lager, wo das Fleisch nicht so leicht zu beschaffen ist wie in der Stadt, werden meistens Kontrakte mit Lieferanten gemacht, welche den Truppen dann den täglichen Bedarf zuführen.

Kohl ist ein unentbehrlicher Bestandtheil der täglichen Nahrung des russischen Soldaten. Bei allen Kasernen sind Gärtchen, in denen man hauptsächlich Kohl zieht, und die aus entlegenen Gegenden ins Lager ziehenden Truppen kaufen oftmals von den in der Nähe desselben wohnenden Bauern den auf einem Stückchen Land stehenden Kohlvorrath.

Das Essen, welches sich die Truppen nun selbst durch ihre Köche aus den angeschafften Vorräthen bereiten lassen, ist sehr kräftig und wohlschmeckend, sowie auch durchaus zureichend. Mittags um 11 Uhr findet die Hauptmahlzeit Statt, welche aus der mit Essig zubereiteten Kohlsuppe, dem gekochten Fleisch und einem dicken, mit Butter durchzogenen Brei von Grütze besteht. An den Fastentagen wird Suppe und Grütze mit Pflanzenöl zubereitet. Abends um 6 oder 7 Uhr wird die zweite warme Mahlzeit gegeben, welche, mit Ausnahme des Fleisches, ebenso zusammengesetzt ist wie die erste.

Das von der Intendantur gelieferte Mehl beträgt 2½ Pfd. täglich für den Mann und soll zu 3 Pfd. Brod verbacken werden, was bei den Truppentheilen selbst geschieht. Das Brod ist sehr gut und schmackhaft und so reichlich bemessen, daß die Leute ihre Portion nicht verzehren können. Die sehr bedeutenden Ueberreste werden daher zur Bereitung des „Kwas" gebraucht, jenes eigenthümlichen Getränks, das ebenso wie die Kohlsuppe den Russen ein tägliches unentbehrliches Bedürfniß ist. Der Geschmack desselben ist übrigens keineswegs unangenehm und an heißen Tagen ist es sehr erfrischend.

Ein Morgengetränk haben die russischen Soldaten nicht, sie begnügen sich mit Wasser oder dem Kwas zu einem Stück Brod. Indessen hat man in der neuesten Zeit in einigen Lagern Theeschenken eingerichtet, wo man für einen sehr geringen Preis eine gute Portion des russischen Nationaltranks erhält. Marketendereien anderer Art gibt es nicht und das Ausschenken von Branntwein ist streng verboten.

Natürlich kommen Ueberschreitungen des Gebotes der Mäßigkeit vor. Das Laster des Trinkens ist bei der russischen Bevölkerung zu gründlich eingewurzelt, als daß es selbst bei der strengen Disciplin, die im Heere trotz der aufgehobenen Prügelstrafe immer noch herrscht, gänzlich ausgerottet werden könnte. Allein es ist außerordentlich erfreulich, daß die Trunkenheit im Heere immer mehr abnimmt und bei einigen Truppentheilen sogar zur Seltenheit geworden ist, was ganz besonders dem vorzüglichen Einfluß der Führer auf die Leute zuzuschreiben ist.

Die Truppen werden im Lager tüchtig beschäftigt, aber in keiner Weise überangestrengt. Um 5 Uhr wird in der Regel aufgestanden und mit den Uebungen eine Stunde später begonnen. Die Detailübungen dauern meistens nur 2—3 Stunden, das Schießen jedoch häufig länger, und wenn zum Manövriren ausgerückt wird, kommt man nicht selten erst zur Mittagszeit nach Hause. Dann ist aber auch Ruhe bis um 4 Uhr, worauf noch eine zweistündige Uebung Statt findet. Um 9 Uhr wird die Retraite geblasen und die Leute verlassen dann die Zelte nicht mehr, allein bis spät noch kann man von allen Seiten den etwas eintönigen Gesang der Mannschaft hören. Der Gesang ist überhaupt eins der Hauptamusements der russischen Soldaten und sie können demselben stundenlang zuhören, auch ziehen sie ihn den mehr Geräusch machenden Vergnügungen vor, obgleich es auch an diesen, namentlich verschiedenen Spielen, nicht fehlt. Dabei geht es immer nett und anständig zu und Rohheiten kommen nicht vor.

Wir sagten oben, daß die Hauptbeschäftigungen im russischen Lager in Felddienstübungen und Manövern in größeren und kleineren Abtheilungen beständen. Diese Uebungen wurden früher sehr vernachlässigt und es läßt sich nicht leugnen, daß es dabei noch bisweilen etwas unbeholfen hergeht. Allein man strebt mit Energie danach, das Rechte zu erfassen, und wird gewiß bald dahin gelangen. Ein großer Uebelstand, der der rationellen Truppenführung sehr hinderlich ist, besteht in der geringen Effektivstärke der Truppentheile, welche sich jetzt im europäischen Rußland und in Polen auf dem Friedensfuß und meistens sogar auf dem Kadrefuß befinden. Die Führer gewöhnen sich daher an kleinere Verhältnisse, als mit denen sie es in der Wirklichkeit zu thun haben werden, und werden

sich dann nur schwer in diesen anderen zurecht finden. Die Bataillonskommandeure halten die Kompagnien, die so schwach sind, daß sie einzeln Nichts auszurichten vermögen, meistens zusammen, ohne den Kompagniechefs irgend welche Selbstständigkeit zu gestatten, während diese im Felde dahingegen sehr häufig auf sich selbst angewiesen sein werden.

Es wird auch weniger als billig mit größeren Massen operirt und ein Ausrücken aller Truppen zu großen Manövern gehört zu den Seltenheiten, obgleich namentlich den höheren Befehlshabern eine Gewöhnung an die Leitung von Truppenmassen nicht schaden könnte.

Dahingegen wird das Manövriren in kleineren Theilen sehr fleißig und auch sehr rationell betrieben. Man beginnt dabei mit den kleinsten taktischen Einheiten, den Kompagnien und Eskadronen, und geht dann stufenweise weiter, schließlich alle drei Waffen zusammenstellend. Dies ist gewiß richtig, und wenn man diese kleineren Uebungen mit so großer Vorliebe und mit Hintansetzung der größeren getrieben hat, um nur erst die Führer daran zu gewöhnen und ihnen Gewandtheit und Sicherheit beizubringen, ist auch Nichts dagegen einzuwenden, vorausgesetzt, daß man nun in Zukunft die größeren Uebungen mit allen zu Gebote stehenden Truppen häufiger und namentlich in größerer Ausdehnung vornimmt. Das Lager von Krasno-Selo pflegt nur bis zum Anfang oder bis zur Mitte des August zu dauern, worauf die Truppen in ihre Garnisonen zurückkehren, um die in jedem Herbst Statt findenden Beurlaubungen vorzunehmen. In den meisten anderen Lagern dauern die Uebungen bis in den September.

Wenden wir uns von Rußland zu dem dritten Kaiserstaate Europa's, zu Oesterreich, so treten uns hier ganz andere Verhältnisse entgegen. Man braucht auf das Klima nicht so viel Rücksicht zu nehmen und die Ausbildung der Truppen kann ununterbrochen in fortwährender Stufenfolge vor sich gehen, wozu das Terrain bei den Garnisonen sich meistens auch gut eignet. Es müssen die Uebungslager für Oesterreich auch noch aus einem anderen Grunde ziemlich entbehrlich erscheinen, nämlich weil die Dienstzeit eine so kurze und die Effektivstärke bei den Truppentheilen eine so außerordentlich geringe ist, daß nur ein verhältnißmäßig sehr kleiner Theil der österreichischen Soldaten überhaupt ins Lager kommt. Der Nutzen, den ein solches gewähren kann, kommt daher nur den Offizieren zu Gute, und da auch diese nur jedes sechste oder siebente Jahr für eine Zeitdauer von 20 bis 30 Tagen das Lager beziehen, so darf man denselben nicht zu hoch anschlagen. Auch das, was wir als den Hauptvortheil der Lagerübungen bezeichnen mußten, nämlich das Zusammenziehen größerer Massen auf einen Punkt behufs der Ausführung gemeinschaftlicher Manöver, scheint man in Oesterreich nicht vorzugsweise im Auge gehabt zu haben, denn in der bedeutend längeren Hälfte der Lagerzeit sind nur 7 Bataillone, 1 Schwadron und 2 (halbe) Batterien im Lager anwesend. Dahingegen werden bei den größeren Garnisonen die in der Umgegend liegenden Truppen im Herbst zu gemeinschaftlichen Uebungen zusammengezogen, und bei einer etwas weiteren Entwickelung dieses Grundsatzes könnte das Lager bei Bruck wohl entbehrlich werden. Die dort angestellten taktischen und technischen Proben und Versuche, deren Werth wir keineswegs unterschätzen, könnten aber gewiß ebenso gut bei Wien oder einer anderen größeren Garnison ausgeführt werden.

Indessen bietet das österreichische Lager bei Bruck an und für sich außerordentlich viel Interessantes.

Schon die Lage desselben ist sehr passend gewählt und zur Ausführung von Felddienstübungen und Manövern wegen der außerordentlich koupirten Beschaffenheit der Gegend ungemein geeignet.

Das Lager besteht aus zwei Theilen, die ungefähr von gleicher Größe sind, nämlich einem Zelt- und einem Barackenlager. Die Baracken sind aus Holz aufgeführt und in jeder ist Platz für 200 Mann. Es befindet sich kein Fußboden in demselben. Die hölzernen Bettstellen der Leute sind in vier Reihen geordnet und nehmen die ganze Länge der Baracke ein. An Bettzeug erhält der Mann einen Strohsack, ein Kopfkissen, ein Betttuch und eine wollene Decke. An dem Kopfende der Bettstelle befindet sich ein Rieg, wo die Leute ihre Sachen anbringen können.

Ungefähr 100 Schritt von den Baracken der Mannschaft liegen die der Offiziere, eine Baracke für jedes Bataillon; es befinden sich in denselben auch die Kanzleien und verschiedene Vorrathskammern.

Die Küchen sind in Schuppen angebracht und gut eingerichtet. Im Barackenlager sind gute Brunnen, welche reichliches Wasser geben. In dem Zeltlager dahingegen ist das Wasser so schlecht, daß es nicht einmal zum Kochen taugt, weshalb man das Trinkwasser aus dem Barackenlager und das zur Bereitung

der Speisen nöthige Wasser aus der Leitha holen muß.

Die Zelte sind so groß wie bei keiner anderen Armee und sie sind für 35 Mann bestimmt. Weil aber die Kompagnien sehr schwach sind und jede Kompagnie 4 Zelte hat, so waren im letzten Jahre meistens nur ungefähr 25 Mann in jedem Zelt untergebracht. Das Lager der Leute ist ganz so eingerichtet wie in den Baracken.

Jede Kompagnie hat ein in vier Theile getheiltes rundes Offizierszelt. In jedem Theil steht ein Bett; sonstige Möbel müssen die Offiziere sich schaffen, so gut sie es vermögen. Im Lager herrscht eine gute Ordnung, weil die Leute aber durchaus gar keinen Platz zum Essen und Putzen haben, als eben ihr Zelt oder ihre Baracke, so kann es darin nicht immer ganz sauber aussehen, indessen wird nach Möglichkeit darüber gewacht.

Die Pferde stehen im Lager von Bruck unter freiem Himmel und sind an hölzernen Barrieren befestigt. Der Gesundheitszustand unter denselben ist sehr gut, auch werden sie etwas sorgfältiger behandelt als die französischen. Ihr Aussehen kann aber mit dem der russischen durchaus nicht verglichen werden, obgleich sie sehr kräftig und ausdauernd sind. Die Offizierspferde stehen in Barackenställen.

Die Verpflegung der Mannschaft ist ebenso wie in Rußland zum Theil in die Hände derselben gelegt, wenn auch nicht in einer solchen Ausdehnung wie dort. Das Brod, welches zu drei Theilen aus Weizen und einem Theil aus Roggen besteht, wird geliefert und ist sehr gut und schmackhaft. Die tägliche Portion beträgt nur etwa 1 Pfund, soll aber ausreichend sein.

Zur Bespeisung werden täglich für den Mann 14 Kreuzer bewilligt, welche der Menagekommission jedes Regiments ausgezahlt werden. Diese Kommission schließt mit einem Fleischlieferanten einen Kontrakt ab und versieht außerdem die Speisegenossenschaften (jeder Zug bildet eine) mit dem nöthigen Gelde für den Einkauf der übrigen Lebensmittel. Das Essen ist einfach, aber gut. Uebrigens scheinen die Oesterreicher keinen so gewaltigen Appetit zu haben wie die Russen.

Die Offiziere essen theils in Regimentsmessen zusammen, theils auch in dem zwischen beiden Lagern liegenden Kasino, oder endlich im Städtchen Bruck.

Die Uebungen im Lager werden mit Ernst und Eifer getrieben und die Leute haben weniger freie Zeit als in anderen Lagern. Dabei sind sie munter und unverdrossen, wenn man auch die lärmende Fröhlichkeit des Lagers von Châlons hier vergebens suchen wird.

Im Jahre 1869 waren im brucker Lager vier verschiedene Truppenansammlungen, nämlich vom 15. Mai bis zum 15. Juni, vom 16. Juni bis 10. Juli, vom 11. Juli bis 31. Juli, je 7 Bataillone, 1 Eskadron und 2 Halbbatterien und vom 1. bis 31. August gleichzeitig 4 Infanteriebrigaden à 7 Bataillone, 4 Kavallerieregimenter, 24 Halbbatterien und 4 Kompagnien Genietruppen.

Das Hauptgewicht bei den Uebungen ward, wie billig, auf die Ausbildung der Leute in der Benutzung des Terrains und auf die Ausführung von Manövern gelegt. Die letzteren wurden häufig mit allen im Lager befindlichen Truppen angestellt und wurden immer in höchst zweckmäßiger Weise angeordnet. Die Suppositionen wurden stets nur in den allgemeinsten Umrissen gegeben und den Führern die Wahl der Position durchaus freigestellt, indem nur die ungefähre Richtung angedeutet wurde. Es wurden dann von den Führern natürlich auch keine vorläufigen Dispositionen verlangt, wie dies wohl anderer Orten Statt findet, sondern es ward ihnen überlassen, an Ort und Stelle diejenigen Maßregeln zu ergreifen, welche ihnen zu jeder Zeit die zweckmäßigsten erschienen. Kurz, die Manöver wurden so angelegt und geleitet, wie es sich gehört.

In diesen Manövern müssen wir entschieden den Schwerpunkt des Lagers finden, es fragt sich aber, ob der dadurch erreichte Gewinn nicht leichter und einfacher auf einem anderen Wege erzielt werden könnte.

Eine große Militärmacht, welche in ihren Anordnungen und Einrichtungen so oft das Richtige und Praktische getroffen hat, scheint diesen Weg gefunden zu haben. Wir meinen Preußen und seine großartigen Truppenmanöver. Wenn ein Staat, wie Preußen, der Nichts unversucht läßt, seine Armee auf der ersten Stufe der Ausbildung zu erhalten, hartnäckig sich der Einrichtung von Uebungslagern verschließt, so darf man wohl im Voraus davon überzeugt sein, daß man dort der Meinung ist, diese Lager seien an sich von sehr geringem Nutzen, wenn man nur sonst für die kriegsmäßige Erziehung der Soldaten das Erforderliche thut, und den einzigen reellen Vortheil, der mit den Lagern verbunden ist, die gemeinsame Uebung großer Truppenmassen, auf andere Weise zu erfassen strebt.

Und eben dies geschieht in Preußen so großartig und in einer solchen Ausdehnung, daß keine der andern Militärmächte ihm auch nur entfernt darin gleichkommt. Es wird jährlich die ganze Armee oder doch der größte Theil derselben, in den größten schlagfertigen Truppenkörpern, Armeecorps oder Divisionen, bei genügender Stärke der Truppentheile in umfassenden, zusammenhängenden Manövern in solche Verhältnisse und Lagen gebracht, wie sie in jedem Kriege wirklich vorkommen, und jeder Führer, von dem niedrigsten bis zum höchsten, trägt durch seine Thätigkeit, durch sein richtiges Eingreifen zu dem Erfolg des Ganzen bei. Und wiederum hat jeder Führer, der vornehmste wie der geringste, seinen Gewinn, seine Ausbeute bei dieser Nachbildung des Krieges. Das Zusammenliegen der Truppen im Lager allein thut es nicht.

Die Bayern haben in den letzten Jahren einen ähnlichen Weg betreten, indem sie die letzte Periode der Lagerzeit zu größeren zusammenhängenden Manövern mit einer bedeutenden Truppenmenge anwenden. Dabei halten sie aber vorgängige Uebungen in kleineren Partien im Lager für nothwendig, die sich ebenso gut bei den Garnisonen machen ließen.

Das englische Lager bei Aldershot ist für die kriegsmäßige Ausbildung der Armee von sehr geringer Bedeutung. Man hat erst in der allerneuesten Zeit angefangen, die Truppen wirkliche Feldmanöver in zwei Partien gegen einander vornehmen zu lassen, wobei aber die Bodenkultur in der Umgegend des Lagers fast unübersteigliche Schwierigkeiten in den Weg legte, so daß die Truppen fast ausschließlich auf die Straßen angewiesen sind. Das Lager dient vorzugsweise zur Vornahme von Versuchen verschiedener Art.

In Italien bezieht jährlich ein ziemlich bedeutender Theil der Armee verschiedene Uebungslager, die aber mehr der Detailausbildung der Truppen als der Erreichung eines höheren Ziels gewidmet sind, obgleich doch gegen das Ende der Lagerperiode auch einige größere Manöver ausgeführt werden. Im Jahre 1868 waren bei Fojano zweimal 3 Brigaden Infanterie und 1 Kavallerieregiment versammelt und im Jahre 1869 bezog bei Somma zweimal eine ähnliche Truppenstärke, bei Verona 2 Brigaden Infanterie und 1 Kavallerieregiment ein Lager.

Außerdem fand in der Umgegend von Florenz ein achttägiges zusammenhängendes Manöver Statt, worin man vielleicht den Anfang zur Adoption des preußischen Systems erblicken kann. Jedenfalls wurden die Uebungslager in Italien in früheren Jahren in noch weit größerer Ausdehnung abgehalten als jetzt und auf größere Manöver allerdings dabei bei weitem weniger Gewicht gelegt.

In Belgien, Holland, Schweden und Norwegen hat man auch alljährliche Lagersammlungen, und ebenfalls sind solche in der neuesten Zeit in der Türkei, in Serbien und Rumänien abgehalten worden; sie hatten aber alle mehr oder weniger den Charakter reiner Instruktionslager, oder es war, wie in Schweden und Norwegen, eine verhältnißmäßig so geringe Truppenmacht daran betheiligt, daß der Nutzen derselben für die ganze Armee wohl fraglich erscheinen kann. Eine Ausnahme davon macht Dänemark, dessen mit der ganzen Militärorganisation in engster Verbindung stehendes jährliches Uebungslager so interessante Gesichtspunkte bietet, daß wir die wichtigsten derselben hier kurz hervorheben wollen

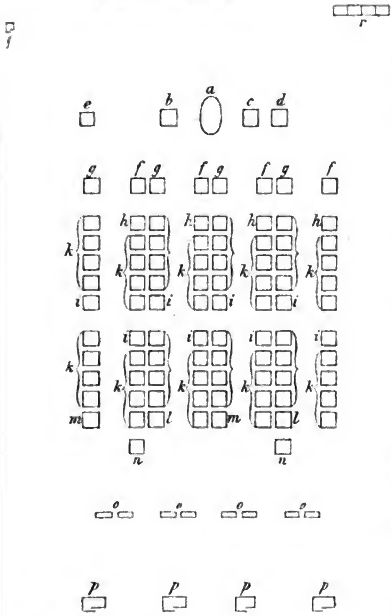
Es kommt in Dänemark nämlich jedes Jahr die Hälfte der gesammten Linieninfanterie, 10 Bataillone in voller Kriegsstärke, nebst einem Kavallerieregiment und 12 Geschützen, auf 45 Tage ins Lager. Das Ganze bildet eine Division und bei weitem der größte Theil der Zeit wird auf die gemeinschaftlichen Uebungen mit allen Truppen verwendet. Man betrachtet die Detailübungen mit Recht als zum Garnisonsdienst gehörig und stellt sie im Lager nur so lange und in solchem Umfange an, daß die beurlaubt gewesenen Mannschaften sich vollständig wieder in die Formen hineingesetzt haben.

Der zum Lager gewählte Punkt ist wohl der geeignetste, der sich vorstellen läßt. Das Lager selbst liegt auf einem von Wald und Anhöhen rings umgebenen Plateau, trocken und doch vor der Einwirkung des hier oft sehr scharfen Windes gut geschützt. Das Uebungsterrain aber bildet die sich südlich von Viborg (Jütland) ausdehnende unübersehbare Haide, welche nach allen Seiten hin von Hügeln und Schluchten durchschnitten ist. Die Terrainverhinderungen sind dabei nicht schwieriger, als daß sie überall von allen Waffengattungen überwunden werden können. Oftmals kostet dies freilich Anstrengung, allein das ist eben eine gute Vorschule für das Feld. Die Haide hat den sehr großen Vortheil, daß es hier niemals stäubt; freilich ist das hohe Haidekraut dem Marsch von Mann und Pferd etwas hinderlich, allein man gewöhnt sich daran und kann hernach auf jedem anderen Terrain um so leichter fortkommen. Das Terrain der Viborger Haide ist dabei so reich an Abwechselungen,

und Abschnitten, daß es eine unerschöpfliche Fundgrube für Manöverdispositionen aller Art bildet.

Sämmtliche Truppen im Lager sind in Zelten untergebracht, deren Aufstellung in den Truppentheilen etwas an die französische Methode erinnert. Die Zelte sind die sogenannten viereckigen Pyramidenzelte, welche 13 Mann fassen können.

Skizze von dem Zeltlager eines dänischen Infanteriebataillons.



a Bataillonschef
b Adjutant
c Intendant
d Bataillonsarzt
e Bataillonsschreibstube
f Kapitän
g Kompagnieoffiziere
h Obersergeant
i Unteroffiziere
k Mannschaftszelte
l Unteroffiziersmesse
m Marketenderzelt
n Marketenderbaracke
o Küche
p Mannschaftslatrine
q Offizierslatrine
r Magazin

Jede Kompagnie erhält für ihre Mannschaft 16 solcher Zelte angewiesen, welche Zahl gerade mit den Sektionen (4 pro Zug) oder Korporalschaften übereinstimmt. Jede Korporalschaft hat also ihr Zelt, in welchem auch der Führer — ein Gefreiter oder Unterkorporal — liegt. Für die Unteroffiziere und Spielleute sind zwei ähnliche Zelte bestimmt, und außerdem erhält der Feldwebel (Obersergeant) eines für sich.

Die Zelte sind mit hölzernen Fußböden versehen, auf welche das Bettzeug gelegt wird; dies besteht aus einer Strohmatratze, einem Kopfpfühl, Betttuch und wollener Decke, welche Gegenstände am Tage an den Zeltwänden aufgeschichtet sind. In den Zelten herrscht stets eine vorzügliche Ordnung. Die Tornister stehen an einer bestimmten Stelle, die übrigen Ausrüstungsgegenstände und die Waffen werden außen an den Zelten in kleinen Schuppen aufgehängt. Die Kompagnieoffiziere haben zusammen ein Zelt, der Kapitän eines für sich. Diese Zelte sind ganz so wie die der Mannschaftszelte; einige wenige einfache Möbel werden den Offizieren geliefert. Die Pferde stehen unter freiem Himmel und sind mittels Halfter an festen Barrieren befestigt. Das Verpflegungswesen ist ganz so geordnet wie im Felde und die Leute erhalten Alles geliefert, nur die Sorge für das Kochen ist ihnen übertragen. Die Verpflegung ist reichlich und gut, weil aber der dänische Soldat einen außerordentlich starken Appetit hat, so finden die Marketender, deren es einen für je 2 Kompagnien gibt, außerdem sehr lebhaften Zuspruch. Die Offiziere speisen waffen- und brigadenweise in 3 großen Messen zusammen, dort können sie auch Morgens und Abends ihre Verpflegung erhalten, wenn sie es nicht vorziehen, sich selbst zu beköstigen.

Zwischen Offizieren und Mannschaft herrscht ein vortreffliches Verhältniß; trotz der fast uneingeschränkten Freiheit, deren sich das dänische Volk erfreut, ist die Disciplin im Heere stramm und fest und Verstöße gegen die Subordination kommen höchst selten vor. Dabei ist der Ton der Offiziere gegen ihre Leute sehr wohlwollend und ihr Auftreten human.

Das Lager ist ein Uebungslager im strengsten Sinne des Wortes und die Leute haben sehr wenig freie Stunden.

Morgens 4 Uhr geht die Reveille mit voller Musik durch das ganze Lager. Die Leute stehen auf, legen das Bettzeug zurecht, reinigen das Zelt und machen ihre Morgentoilette bei den Brunnen, die vortreffliches eiskaltes Wasser enthalten. Um 6 Uhr rücken sämmtliche Truppentheile aus zu den Uebungen. In der ersten, kürzesten Lager-

periode kommen sie um 11 Uhr zurück, essen dann zu Mittag und pflegen bis 3 Uhr Ruhe zu haben. Dann werden die Waffen geputzt und von 5—7 Uhr Uebungen abgehalten, wenn nicht zum Scheibenschießen ausgerückt wird, was den ganzen Nachmittag bis zum späten Abend fortnimmt. Zwischen den Nachmittagsübungen und dem um 9 Uhr Statt findenden Abendappell werden die Leute dann noch häufig zu Arbeiten aller Art kommandirt, und es ist daher nicht zu verwundern, daß, wenn um 10 Uhr die Retraite geblasen ist, im Lager die vollkommenste Stille herrscht. In der letzten Lagerperiode kommen die Truppen selten vor 3—4 Uhr Nachmittags nach Hause und es finden dann keine Uebungen mehr Statt. Am Ende der Lagerzeit pflegt ein dreitägiges zusammenhängendes Manöver Statt zu finden, bei welchem Nachts bivouakirt wird.

Bei allen Manövern wird in der Supposition nur die allgemeine Idee und die ungefähre Richtung angegeben, und der Zusammenstoß zwischen den Parteien findet durchaus nur nach Maßgabe der von den Führern an Ort und Stelle getroffenen Dispositionen Statt.

Fassen wir das im Obigen Entwickelte kurz zusammen, so kommen wir zu dem Schluß, daß man an den meisten Orten kaum noch zum rechten Verständniß der Bedeutung der Uebungslager gelangt ist und daß diese andererseits, mit wenigen Ausnahmen, welche durch die örtlichen Verhältnisse und die Heerorganisation bedingt werden, wohl entbehrlich sind und durch andere Einrichtungen, namentlich umfassende Truppenmanöver sehr füglich ersetzt werden können. Die Lager sind, wie wir am Eingang unseres Aufsatzes sagten, eine Modesache geworden und wir prophezeien ihr keine lange Dauer.

Chr. v. Sarauw.

Neue Bücher.

Feuerwaffen nach 1866. Leipzig, Spamer.

Hinterladungsgewehr Werndl im Vergleich mit dem System Wänzl, von Andres. Linz, Danner.

Kartätschen und Shrapnels, die Wirkungen derselben aus gezogenen Geschützen, von Max. Graz, Bock.

Norddeutschlands Seemacht. Von B. Graser. Leipzig, Grunow.

Protection internationale des militaires blessés et malades en campagne et l'assistence volontaire en cas de guerre dans le royaume de Prusse. Par M. E. Gurlt. Berlin, Enslin.

Technologie.

Theerfarbenindustrie. Bekanntlich hat die Färberei der Gespinnste und Gewebe einen vollständigen Umschwung erfahren, seitdem die Anilinfarben in die Praxis eingeführt worden sind. Der Ursprung der Anilinindustrie datirt erst von dem Patent, welches Perkin 1856 auf Darstellung von Anilinviolett erhielt; aber in den 14 Jahren, welche seitdem verflossen sind, reihen sich die wichtigsten Entdeckungen in unmittelbarer Folge aneinander, Theorie und Praxis haben sich gleichmäßig beeifert, den jungen Industriezweig zu fördern, und eine reiche Literatur (wir nennen nur die Werke von Krieg, Becker, Jordan, Reimann) gibt Zeugniß von diesen Bestrebungen. Eins der besten Werke über die Anilinindustrie, von Dr. M. Vogel, ist soeben in zweiter Auflage (Leipzig bei Spamer) erschienen oder hat vielmehr einen Nachtrag erhalten, welcher die Fortschritte und Erfahrungen seit dem Jahr 1865 bespricht. Wir geben aus diesem Nachtrag, in welchem das überreiche Material aus Theorie und Praxis vollständig beherrscht wird, einige Mittheilungen von allgemeinem Interesse.

Die von Hofmann ermittelte Thatsache, daß weder reines Anilin, noch reines Toluidin, wohl aber ein Gemisch beider Fuchsin zu bilden vermöge, ist die Grundlage geworden zur Entwickelung einer streng rationell ausführbaren Anilinfarbenindustrie. Namhafte Chemiker haben sich infolge Hofmanns Entdeckung eingehend mit dem Studium des Anilin und seiner Homologen beschäftigt. Sie verfolgten hierbei zunächst den Zweck, eine praktische Trennungsmethode für Anilin und Toluidin aufzufinden. Eine solche wäre von großem Werth, da die Rohaniline der verschiedenen Fabriken in ihrer Zusammensetzung schwankende Gemische von Anilin und Toluidin sind, und da dasselbe Rohanilin, welches bei der Fabrikation von Fuchsin treffliche Resultate liefert, zu Blau verwendet eine ungenügende Ausbeute gibt. Im ersten Fall braucht man ein Oel, welches mehr Anilin, aber weniger Toluidin ent-

hält als das zu Violett und Blau. Man hat sich nun aber überzeugt, daß ein Gemisch beider Basen nur äußerst schwierig in seine Komponenten zu zerlegen ist, und hat sich deshalb der Aufgabe zugewandt, aus dem Rohbenzol des Handels die beiden Kohlenwasserstoffe Benzol und Toluol, aus welchen die Basen Anilin und Toluidin entstehen, zu trennen. Dies ist denn auch so ziemlich gelungen und damit ein großer Fortschritt erzielt worden. Man benutzt zu dieser Trennung das Princip der sogenannten fraktionirten Kondensation, wie es bei der Spiritusrektifikation zur Anwendung gelangt, und hat entsprechend modificirte Apparate konstruirt. Wir beschrieben (Ergänzungsbl. Bd. 1, S. 382); den von Bohl angegebenen Apparat, die besten Erfolge hat aber in neuester Zeit Coupier in Poissy erzielt, welcher mit einem Apparat die Kohlenwasserstoffe fast in reinem Zustande gewinnt. — Eine neuere höchst interessante Untersuchung Rosenstiels, die geeignet ist, ein ganz neues Licht auf die Zusammensetzung des käuflichen Anilinöls und auf die Konstitution der Anilinfarben überhaupt zu werfen, wird unsre Ansichten über die Bildungsweise der Anilinfarbstoffe wesentlich modificiren. Rosenstiel entdeckte nämlich, daß Coupiers reines Toluidin aus einem krystallisirenden und einem flüssig bleibenden Antheil besteht, in welchem letztern eine neue mit Toluidin isomere Base, das Pseudotoluidin, enthalten ist. Da sich nun dieser Körper ganz eigenthümlich zur Farbenentstehung verhält und die beiden Toluole in dem Steinkohlentheer in sehr wandelbaren Verhältnissen vorkommen, so erscheinen die zur Prüfung des Rohanilins vorgeschlagenen Methoden, welche das Pseudotoluidin nicht in Betracht ziehen, ungenau.

Die Umwandlung der Kohlenwasserstoffe in Nitroverbindungen geschieht jetzt ziemlich allgemein mit sehr koncentrirter Schwefelsäure und minder starker Salpetersäure, die Reduktion der Nitroprodukte aber geschieht noch immer mittelst Eisenfeilspäne und Essigsäure, doch hat man gelernt, unbeschadet der Ausbeute an letzterer zu sparen.

Was nun die Farbenfabrikation selbst betrifft, so ist die Ausbeute in den letzten Jahren schnell gestiegen und die Qualität verschönert worden. Auch neue Farbstoffe sind hinzugekommen, und einige alte, wie z. B. das gewöhnliche Anilinviolett (Phenylviolett), sind in gewissen Distrikten ganz verdrängt worden. Während in Frankreich ein Monopol drückend auf den Fortschritt in der Anilinindustrie wirkt und auch in England nur wenige größere Fabriken sich finden, beherrschen die deutschen und die schweizer Producenten entschieden den Markt in diesen Farben. Ein großartiges Etablissement in Mannheim soll allein täglich 600—1000 Pfd. Fuchsin erzeugen. Solche Massenproduktion entspricht dem seit 1866 ganz unverhältnißmäßig gestiegenen Konsum der Anilinfarbstoffe. Zum Theil ist dieser größere Verbrauch der immer zunehmenden Beliebtheit der mit Anilinfarben gefärbten und bedruckten Stoffe im Allgemeinen (namentlich seit Einführung der aus Aethylviolett oder Dahlia, Lichtblau und Grün erzeugten Nuancen) zuzuschreiben, einen sehr wesentlichen Antheil hat daran aber auch der Export nach den überseeischen Ländern, welcher jetzt geradezu kolossale Dimensionen angenommen hat. Und augenscheinlich ist der Verbrauch noch immer im Zunehmen begriffen, jedenfalls besteht zwischen Produktion und Konsum noch kein richtiges Verhältniß, da fortwährend die bestehenden Etablissements vergrößert werden.

So gewinnt der junge Industriezweig fort und fort an Bedeutung, und immer wieder tauchen Entdeckungen auf, welche ganze Gebiete der Färberei für die Theerfarben erobern. Wir haben erst kürzlich über Graebe und Liebermanns Entdeckung, den Krappfarbstoff Alizarin aus Anthracen darzustellen, berichtet, aber schon wird bekannt, daß Meister, Lucius u. Co. nach einem geheim gehaltenen Verfahren ein Präparat liefern, welches sich wesentlich von Alizarin, Purpurin oder einem Gemisch beider unterscheidet und Farben liefert, die an Schönheit und Feuer die sonst hergestellten Krappfarben weit hinter sich lassen. Dies Präparat, für welches der Name Alizapurin vorgeschlagen wird, soll seinen Ursprung aus dem Steinkohlentheer, wahrscheinlich unter Mitwirkung des Asphaltes nehmen und dem Alizarin von Graebe-Liebermann an Brauchbarkeit weit voranstehen. Nach Bolley's Untersuchung liefert es ein Sublimat, welches wesentlich aus Alizarin besteht und nur wenig Purpurin oder eine Substanz von analoger Zusammensetzung enthält. Färbeversuche ergaben, daß es gebeizte Zeuge sehr rasch färbt, den weißen Grund aber etwas mehr verunreinigt als grünes Alizarin, daß das damit erzeugte Roth sehr lebhaft und rein wird, das Violett nach dem Aviviren ins Grauliche spielt, während Flohfarbe und Schwarz sich sehr gut halten, und daß die Farben ebenso ächt sind wie die mit Krapp erzeugten. Brönner und Gutzkow haben ein französisches Patent genommen auf künstliche Herstellung zweier Farbstoffe (wahrschein-

lich Alizarin und Purpurin gemischt) mit Hülfe des Anthracens. Das Verfahren ist dem Graebe-Liebermannschen in vieler Beziehung ähnlich, aber weit einfacher*). Der Kohlenwasserstoff wird aus dem Asphalt, wie er zu den Trottoirs benutzt wird, und aus dem dünnen Antheil des Steinkohlentheers mit überhitztem Wasserdampf abdestillirt, dann rektificirt und mit Salpetersäure oxydirt; das gereinigte Produkt wird in Schwefelsäure gelöst und nun mit salpetersaurem Quecksilberoxyd oder Oxydul behandelt. Hierbei bilden sich die Farbstoffe, die nur noch mit Alkali behandelt, in einem passenden Lösungsmittel gelöst und aus diesem mit Säure gefällt werden. Man erhält dann ein Gemenge von Farbstoffen, welche alle mit den Krapppräparaten bisher erzeugten Farben zu erhalten gestatten. Dies ist also das dritte Verfahren, nach welchem sich Krappfarbstoffe aus Steinkohlentheer erhalten lassen, und wenn man nun erwägt, daß Meister, Lucius u. Co. ihr Präparat bereits in namhafter Menge produciren, so darf man wohl hoffen, daß die Zeit bald erreicht sein wird, in welcher sich die Kattundruckereien vom Krapp völlig emancipiren und viele tausend Morgen Landes, welche jetzt zur Gewinnung der rothfärbenden Wurzel in Anspruch genommen sind, der Erzeugung von Nahrungsmitteln zurückgegeben werden.

*) Inzwischen wird bekannt, daß es auch Graebe u. Liebermann gelungen ist, ihr Verfahren wesentlich zu vereinfachen.

Politische Uebersicht.

1.—15. December 1869.

England. 10. Veranlaßt durch bevorstehende orangistische Wahlen und den dadurch leicht zu erregenden Aufstand erklärt die Regierung in einem Theile Londonderry's (Irland) den Belagerungszustand. — Die in Irland stehenden Truppen werden allmählig auf die Stärke von 20,000 Mann gebracht. Wachsende Agitation, Verschlimmerung des inneren Zustandes daselbst.

Frankreich. 1. Der gesetzgebende Körper wählt als Präsidenten Schneider, den in der letzten Session vom Kaiser ernannten Präsidenten. Die Bureaubildung gilt nur als provisorisch bis zur Vollendung der Vollmachtsprüfungen. Bei den Vicepräsidentenwahlen erhält die meisten Stimmen (244) Marquis Talhouet (zum linken Centrum neigend). — Bestrebungen Olliviers, die Mittelpartei (die ursprünglichen 116), so weit sie nicht zu einem besonderen linken Centrum zusammentritt, mit der Rechten zu einer kompakten Majorität zu vereinigen.

3. Rochefort beantragt im gesetzgebenden Körper, den Schutz desselben der Nationalgarde anzuvertrauen. — Folgen später weitere excentrische Vorlagen von ihm und Raspail (A. Z. Nr. 345).

4. u. 14. 32 Abgeordnete, darunter Thiers, beantragen in Form einer eingebrachten Interpellation Aufhebung des englisch-französischen Handelsvertrags. Später vereinigen sich 53 Abgeordnete unter Brame zu dieser und 23 Freihändler zu einer Interpellationsforderung über eine sofortige parlamentarische Enquete. — Beschlußfassung nach Beendigung der Wahlprüfungen.

13. Etatsvorlage: ordentliche Einnahmen 1771 Millionen, ordentliche Ausgaben 1674. Bleiben 97 Mill. zur Uebertragung für außerordentliche Ausgaben, namentlich öffentliche Arbeiten.

Die Justiz beginnt gegen starke Preßvergehen wieder einzuschreiten. — Verurtheilende Erkenntnisse gegen den „Rappel" in Paris, gegen die „Emancipation" in Toulouse ꝛc.

15. Beschluß der Regierung, von Neujahr an keine amerikanischen Korrespondenzen durch französische Postschiffe zu befördern, da die Unionsregierung den Postvertrag mit Frankreich gekündigt hat.

Weitere Parteizersetzungen, fluktuirende neue Gruppirungen und Programme im Schooß des gesetzgebenden Körpers während der oft leidenschaftlichen Diskussionen über die Wahlprüfungen. Verschiedene unreife Versuche zu einer neuen Kabinetsbildung (s. die nächste Umschau über Frankreich).

Griechenland. 1. Die Kammer nimmt ein Regentschaftsgesetz an, wonach die Königin, Prinz Johann von Glücksburg oder einer seiner Brüder eventuell die Regentschaft zu führen haben.

4. Schluß der Kammern durch königliches Dekret, vor Erledigung der Geschäfte (wahrscheinlich weil viele Abgeordnete in ihre öffentlichen Funktionen Privatwünsche zu mengen begannen, und die ministerielle Majorität entweder durch bedenkliche Mittel hätte erhalten werden müssen, oder sich aufzulösen drohte).

Italien und Rom. 2. Der Papst eröffnet in der Sixtinischen Kapelle die vorbereitende Versammlung des Koncils mit einer Allokution (A. Z. Nr. 344).

5. Unter vier auf den Index gesetzten

Werken befindet sich auch „Der Papst und das Koncil von Janus“ (Döllinger).

8. Der Papst eröffnet das ökumenische Koncil (A. Z. Nr. 349).

Nachdem Lanza, der eine starke Reduktion des Militärbudgets verlangte, die Bildung eines Kabinets mißlungen, Cialdini den Auftrag der Kabinetsbildung abgelehnt, auch Sella dieselbe nicht gelungen, wird Graf Cibrario damit beauftragt. Endlich kommt doch noch (14. Dec.) unter Vermittelung Lanza's folgendes Kabinet zu Stande: Lanza Präsidium und Inneres, Sella Finanzen, Raeli Justiz, Govone Krieg, Gadda öffentliche Arbeiten, Correnti Kultus, Visconti-Venosta Aeußeres, Castagnola Ackerbau und provisorisch Marine.

11. Auflösung des in Neapel tagenden Gegenkoncils der Freidenker wegen der Rufe: „Tod dem Kaiser der Franzosen!“ „Es lebe das republikanische Frankreich!“

Päpstlicher Erlaß über eine neue Papstwahl für den Fall, daß Pius IX. während des Koncils stürbe.

Die Zahl der Theilnehmer am Koncil beträgt 762 (Zahl aller Theilnahmeberechtigten 1044). Die 762 bestehen aus 51 Kardinälen, 9 Patriarchen, 653 Primaten, Erzbischöfen, Bischöfen und Nullius-Aebten, 21 infulirten Aebten und 28 Ordensgeneralen.

15. Vorlage des Einnahme- und Ausgabebudgets für 1870 durch Sella: Ersparungen in allen Verwaltungszweigen beabsichtigt. Wenn dies nicht ausreicht, eine neue Steuer zu bewilligen. Herabminderung des Deficits auf 70—80 Millionen in Aussicht gestellt. Forterhebung der Steuern bis Ende März beantragt (wird bewilligt).

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. 3. Auf der Rückkehr von seiner Orientreise (Konstantinopel, Jerusalem, Aegypten-Suezkanal) trifft der Kaiser in Triest mit der Kaiserin zusammen, welche zu ihrer Schwester, der Königin von Neapel, nach Rom geht. Die bereits beschlossene Begegnung mit dem König von Italien mußte wegen der Gesundheitszustände des letzteren unterbleiben; doch sendete der Kaiser den Grafen Beust nach Florenz.

10. Ernennung des verfassungstreuen früheren Ministerpräsidenten Fürsten Karl Auersperg zum Präsidenten des Herrenhauses.

13. Große Arbeiterversammlung gegenüber dem Abgeordnetenhause. Annahme einer in drohender Sprache abgefaßten Petition (A. Z. Nr. 349) an das Ministerium.

Eröffnung des Reichsrathes durch den Kaiser (Thronrede N. F. Pr. Nr. 1901; A. Z. Nr. 349); s. U.

14. Budgetvorlage im Reichsrath: Bedarf 320⁷/₁₀ Millionen Gulden, ohne Kreditoperation bis auf 3½ Millionen gedeckt, welche aus den Kassebeständen entnommen werden können. — Vorlage von Gesetzentwürfen zum Schutz des Brief- und Schriftengeheimnisses, zur Regelung des Grundbuchwesens, desgleichen zur Regelung des Koalitionsrechtes. Letzterer gestattet Koalitionen, verpönt aber die Mittel der Einschüchterung oder Gewalt, und spricht solchen Verträgen die rechtliche Wirkung ab, welche Arbeitgeber gegen Arbeitnehmer abschließen zur Herbeiführung ungünstigerer Arbeitsbedingungen, oder Arbeitnehmer gegen die Arbeitgeber zur Herbeiführung günstigerer Arbeitsbedingungen, oder wodurch Unterstützungen für solche Zwecke versprochen werden. Im Ganzen derselbe Standpunkt wie in den neuesten preußischen und französischen Koalitionsgesetzen.

Interpellation im Herrenhaus, weshalb die Regierung der gesetzlich unzulässigen Arbeiterversammlung nicht entgegengetreten sei (s. U.).

15. Einbringung eines Rechenschaftsberichtes, betreffend den Ausnahmezustand in Dalmatien (N. F. Pr. Nr. 1904, Abendblatt), mit Antrag auf Genehmigung. — Die Insurgenten zeigen Neigung, sich zu unterwerfen.

Portugal. 9. Die Ministerkrisis (s. November) nimmt durch den dem Herzog Saldanha, bisher Gesandten in Paris, ertheilten — dann von ihm wieder zurückgegebenen — Auftrag zu einer theilweisen Neubildung des Kabinets eine akutere Gestalt an. Aufregung im Militär einerseits, in der Bevölkerung andrerseits.

10. In der Nacht angeschlagene Proklamationen fordern im Namen der Republik zur Ergreifung der Waffen auf. Tags darauf zahlreiche Verhaftungen.

Preußen und der Norddeutsche Bund. 1. Das preußische Abgeordnetenhaus nimmt im Widerspruch mit dem Kultusminister den Antrag Kosch', betreffend die Zulassung jüdischer Lehrer zu christlichen Schulen, an.

Die zweite sächsische Kammer nimmt den vom Ausschuß in liberalem Sinne vielfach umgestalteten Preßgesetzentwurf an.

2. Der König empfängt die nun auch in Berlin eingetroffene chinesische Gesandtschaft, an der Spitze den Nordamerikaner Burlingame. Es handelt sich um Abschluß neuer Verträge mit den europäischen Staaten, bezüglich Revision der bestehenden, im Sinne des mit der Union abgeschlossenen vom 18. Juni 1868, der neuerdings auch revidirt worden ist.

3. und 4. Das preußische Abgeordnetenhaus streicht die Ansätze für einige kleinere Legationen innerhalb des Norddeutschen Bundes (nur die Gesandtschaft in Dresden noch unberührt gelassen), ebenso die der Missionsgesellschaft zur Bekehrung der Heiden bisher gezahlte Staatssubvention, und das Aversum von 30,000 Thlr. zur Bundeskasse für die Besorgung speciell preußischer Angelegenheiten durch das Bundesministerium des Aeußern.

Delbrück, Präsident des Bundeskanzleramtes, wird daneben zum preußischen Staatsminister (ohne Portefeuille) ernannt, um den Sitzungen des Ministeriums „in allen mit dem Norddeutschen Bund in Verbindung stehenden Angelegenheiten beizuwohnen“.

7. Das Abgeordnetenhaus beantragt Herabsetzung des Kapitalconto bei der Seehandlung auf 11 Millionen und von 1871 an die Einstellung des vollen Jahresgewinnes statt einer festen Rente in das Budget.

10. Annahme des Lasker-Miquelschen Antrags wegen Erweiterung der Bundeskompetenz in zweiter Lesung (s. November). — Zu entgegengesetzter Richtung hat vor Kurzem der mecklenburgische Landtag eine Verwendung beim Bundesrath beantragt, dahin gehend, daß das Bundesoberhandelsgericht erst nach Vollendung des gemeinsamen Obligationenrechts in Wirksamkeit trete.

13. Schluß der Synode von Hannover. Verhandlungen in orthodox-lutherischem anteunionistischen Sinne geführt. Die Organisationsvorschläge der Mehrheit laufen auf die Gründung einer fast unabhängigen hannöverschen Konsistorialkirche hinaus.

14. Annahme des Gesetzes über Umwandlung der Staatsschuld im preußischen Abgeordnetenhause.

Sachsen. Wesentliche Differenzen zwischen erster und zweiter Kammer. Namentlich kann wegen auseinander gehender und festgehaltener Beschlüsse eine Einigung über die Synodalordnung nicht erzielt werden.

Schreiben des preußischen Ministeriums auf eine Interpellation im Abgeordnetenhause über Verwendung der Revenüen der Depossedirten und desfallsige Rechnungslegung (A. Z. Nr. 350).

Rußland. 8. Bei der Feier des hundertjährigen Jubiläums des Georgordens ward dem König von Preußen das Ordens-Großkreuz in besonders warmen Ausdrücken verliehen, Prinz Albrecht von Preußen war zum Besuch des Kaisers in Petersburg anwesend. — Doch gleichzeitig auch Austausch von Freundlichkeiten zwischen Rußland und Oesterreich.

Schweden und Norwegen. Aufhebung einer Verordnung vom Jahre 1860 verschiedene Strafbestimmungen zum Schutz der lutherischen Kirche betreffend. (Die neue Verordnung ist vom 16. December datirt.)

Schweiz. 6. Eröffnung der Bundesversammlung zur achten Legislaturperiode.

10. Wiederwahl der bisherigen Mitglieder des Bundesraths durch die Bundesversammlung.

Spanien. 4. Prim überreicht einen Gesetzentwurf, Aufhebung des Belagerungszustandes betreffend.

Don Carlos (der Herzog von Madrid) tritt zufolge der madrider Zeitungen wieder mit einem Manifeste auf. Er spricht sich für eine Verfassung wie die Oesterreichs aus.

Skandalscenen in den Cortes wegen angeblich durch die vertriebene Dynastie entwendeter Kronjuwelen. Desfallsige Behauptungen des Finanzministers Figuarola. Eine Enquete beschlossen. Widerspruch seitens der Königin Christine durch ein Schreiben ihres Sekretärs an den Finanzminister mit Aufforderung, die Sache vor die Tribunale zu bringen.

11. Die baldige Vorlegung eines Gesetzes über Abschaffung der Sklaverei in Portorico wird angekündigt.

Süddeutsche Staatengruppe. 3. Baden. Annahme eines Gesetzes über das Verfahren bei Ministeranklagen und eines Genossenschaftsgesetzes (mit Solidarhaft).

14. Baden. Annahme des wesentlich amendirten Gemeindegesetzes in der zweiten Kammer. — Zustimmung zu den Beschlüssen der ersten Kammer über Fassung des Gesetzes über die obligatorische Civilehe.

9. Bayern. Der König nimmt nur die Entlassungsgesuche der Minister des Innern (von Hörmann) und des Kultusministers (von Gresser) an (s. November).

3. Hessen. Antrag der zweiten Kammer in Darmstadt, dahin gehend, daß die Regierung die für den Norddeutschen Bund erlassene Verordnung, welche die Offiziere von den Kommunalabgaben befreit, nicht anerkenne und ihr nicht Folge leisten lasse.

Türkei. 9. Der Vicekönig von Aegypten nimmt den Ferman der Pforte (s. November) an und verkündigt ihn feierlich (N. F. Pr. Nr. 1902; A. Z. Nr. 350); s. U. — Er kündigt seinen Besuch beim Sultan an.

Der Sulinahafen wird vom März 1870 an als Freihafen erklärt (ausgenommen Salz und Tabak).

Vereinigte Staaten. 6. Die Präsidentenbotschaft stellt die gänzliche Tilgung der Staatsschuld in nicht zu ferne Aussicht ohne Steuererhöhung. Sie begehrt behufs allmähliger Beseitigung des Zwangskurses die Ermächtigung, das Papiergeld zu festen Preisen einzulösen. So werde sich von selbst der Bondszinsfuß niedriger stellen und dadurch die Erleichterung der Steuerauflage ermöglicht werden. Nach außen Neutralitätspolitik, begleitet von dem Ausdruck der Sympathie für die Cubaner; in der Alabamafrage vorläufig Zurückhaltung und Hoffnung, später in friedlicher Weise eine würdige Lösung zu finden (A. Z. Nr. 344).

8. Der Senat bestätigt die Ernennung Robesons zum Marineminister, und Belknaps zum Kriegsminister.

Die Vertreter von Alabama werden in das Repräsentantenhaus aufgenommen.

10. Freigebung der spanischen Kanonenboote (s. November). Sie gehen nach Cuba ab.

China ratificirte (schon am 29. November) die Zusatzartikel zu dem Staatsvertrag vom 28. Juli 1868 zwischen China und der Union, nach dessen Muster China seine gesammten völkerrechtlichen Beziehungen zu andern Staaten zu ordnen strebt.

13. Das Repräsentantenhaus verwirft mit 128 gegen 42 Stimmen den Vorschlag zur Erneuerung des Reciprocitätsvertrags mit Canada.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

Geschichte.

Historisch-politische Umschau. 31. December. Unsere Betrachtung schritt von der romanischen zu der germanischen Staatenwelt vor. Als ferneres Ziel erscheinen die Tiefebenen Osteuropa's, wo das jüngere slawische Volksthum massenhaft zusammengeballt ist. Der Weg nach diesem Ziele führt durch die österreichisch-ungarische Monarchie und die Türkei, jene weit gestreckten Reiche, auf deren Boden die hin- und herfluthenden Wogen des Völkerlebens vielsprachige Stämme in seltener Mannichfaltigkeit abgesetzt haben. Trotz einzelner durch die vordringende Kultur bedingter Umbildungen wurden sie weder durch die Berührung unter sich, noch durch den Einfluß der über ihnen waltenden gemeinsamen Gewalt in den Jahrhunderten, welche hinter uns liegen, zu Mischvölkern verschmolzen. Ihre Eigenthümlichkeit wird ihnen heute durch unsere bewegte Zeit mit ihren tausend neuen Reibungen und Verbindungen zu lebendigerem Bewußtsein gebracht. So schaffen sie — durch Natur und Geschichte bestimmt, zusammen zu leben — eigenthümliche kulturgeschichtliche und staatsrechtliche Probleme von großer Tragweite und Schwierigkeit. Die Betrachtung der inneren Zustände dieser Reiche führt gewöhnlich in die Mitte solcher Probleme. Aber an der Schwelle einer solchen Betrachtung stehend, fühlt man seine Aufmerksamkeit zunächst auf eine andere Thatsache gelenkt. Wenn man aus der Heimat romanischer und germanischer Völker heraus den Blick die Donau und den Balkan entlang jenseits des Dniepr und der Düna sendet, so offenbaren sich so recht lebhaft die äußersten Gegensätze, in denen das gesammte slawische Volksthum in unserem Welttheil auftritt, Gegensätze, wie sie weder die romanische noch die germanische Staatenwelt kennt. In der sarmatischen Ebene das massenhafteste und gleichförmigste Auftreten, an ihrem Rande und in einem weiten davor gelagerten Völkerwall die größte Zerrissenheit des Slawenthums, seine größte Mannichfaltigkeit in Sprache und Sitte. Dort das Slawenthum der Träger des ausgedehntesten Reiches dieser Erde, einer despotischen Macht, welche eine kalte Eisenhand auf hundert andere in mehr als vierzig Sprachen redende Stämme legt. Hier nirgends volle staatliche Selbstständigkeit, sondern Einfügung in größere Reiche, eine Gruppirung um anders geartete Volkskerne, die diesen Reichen bisher ihr vorherrschendes Gepräge gaben. In dieser Weise stößt das Slawenthum in Oesterreich mit dem Germanenthum, in Ungarn und in der Türkei mit zwei finnisch-turanischen Volksstämmen zusammen. Auch wird dieser entgegengesetzte Charakter nicht etwa einerseits von der ganzen Volksmasse und andererseits von kleinen, der Zahl nach verschwindenden Volkssplittern getragen, wie es sonst bisweilen an den Grenzgebieten verschiedener Völker der Fall ist. Sieht man von den bis jetzt noch nicht russificirten Polen ab, so zählt man etwas über 44 Millionen Groß- und Weißrussen (die in Asien wohnenden Slawen mitgerechnet) und gegen 11 Mill. Kleinrussen und Kosaken, denen außerhalb Rußlands eine slawische Bevölkerung von etwa 25 Mill. gegenübersteht, die in Kongreßpolen und in russischen Gouvernements wohnenden Polen nicht mitgerechnet. Diese ganze nicht russische Slawenwelt sehen wir nun heute zwischen dem Pol des Panslawismus und dem entgegengesetzten Pol, dem der staatlichen Selbstständigkeit oder einer ihr nahe tretenden Autonomie, oscilliren. Bedeutungsvoller Fingerzeig für die hohe Politik Oesterreichs nach innen wie nach außen. — Noch ein Unterschied zwischen dem russischen und nicht russischen Slawenthum ist zu beachten: Der slawische Ursprung der Polen und aller außerhalb Rußlands angesiedelten Slawen ist sicher. Weniger ist dies bei einem großen Theile der Russen der Fall. Die Scythen und Sarmaten (die Sauromaten des Herodot),

welche in alter Zeit einen großen Theil der russischen Ebene erfüllten, waren nicht wie die Slawen indogermanischer, sondern mongolischer Abstammung. Wie viel mag von diesem Blute in die späteren Bewohner des Landes übergegangen sein? Auch mit Rücksicht auf die späteren Völkerzüge und Völkerschicksale auf russischem Boden wollen die gelehrten Untersuchungen Duchinski's dem Hauptstamme der Russen, den Großrussen oder Moskowitern, das Slawenthum überhaupt absprechen. Dies erscheint als Tendenz und Uebertreibung. Aber ein Stück Wahrheit liegt doch darin. Unzweifelhaft ist das heutige russische Volk zu einem guten Theile slawisirtes Mongolen- oder Tatarenthum. Zu welchem Procentsatz, ob zum größeren, ob zum kleineren Theile, dies wird wohl immer die dunkle Seite der Frage bleiben. — So vereinigt sich der eigenthümliche Volksursprung mit der geographischen Lage, um nicht bloß der russischen Staatsgewalt, sondern auch dem russischen Volke den asiatisch-europäischen Doppelcharakter aufzuprägen. Ein Gewebe mit slawischem Zettel und asiatisch-mongolischem Einschlag ist es, vor dem wir stehen. Ist zu bezweifeln, daß diese ursprüngliche Mischung der Elemente auch ihren Antheil daran hat, daß die beiden Gegensätze, die oben erwähnt wurden, so wie es der Fall ist, in der Gesammtheit des slawischen Volksthums zur Erscheinung kommen? — Das Folgende führt uns schon in die innersten Regungen des Slawenthums. Denn an ihm hauptsächlich liegt es, wenn der große parlamentarische Wurf, der in Oesterreich gemacht wurde, an einer ernsten Probezeit, vielleicht an einer gefährlichen Krisis angekommen ist.

Uebersehen wir die aus den letzten vier Monaten verzeichneten Thatsachen im Bereiche der **österreichisch-ungarischen Monarchie**, so tritt uns eine nach zwei entgegengesetzten Richtungen hin gewendete Bewegung entgegen. In Oesterreich waren die Landtage, in Ungarn ist noch jetzt der Reichstag versammelt. Das Schaffen derselben bekundet im Ganzen ein gedeihliches Fortbauen auf dem vor drei Jahren gelegten neuen Grunde. Es ist hier jedoch zunächst nur an die Summe des öffentlichen Lebens gedacht, welches sich in der Wirksamkeit dieser Vertretungskörper ausdrückt. Hinter der officiellen der legalen österreichisch-ungarischen Monarchie steht aber noch ein Theil des Volks, welches sich entweder von der gesetzlichen Vertretung grundsätzlich ganz fern hält, oder in der Absicht daran Theil nimmt, um die kaum gelegt Grundsteine des gesammten Staatsbaues wied zu verrücken, oder welches sich in einer zweifelhaften Weise betheiligt, daß man ni weiß, wie lange die Theilnahme dauert, fal sie nicht durch besondere Bewilligungen v Neuem erkauft wird. Das Erstere gilt von d Tschechen in Böhmen und Mähren, das Ande von der klerikalen Majorität des tyroler Lan tags und von den Slowenen, theilweise vo Küstenlande, das Letzte von den Polen Galizien In diesen vorzugsweise slawischen Element sitzt der Grundstock der zweiten, gegen d Neugestaltung Oesterreichs gerichteten Bewegun Dazu kommen andere in keinem Staate, a wenigsten während gewaltiger Uebergangsp rioden fehlende oppositionelle Parteien. E sammelt sich in Oesterreich ein Rest der frühere militärisch-absolutistischen, eine **altaristokratisc** und die klerikale Opposition um die föderalistisc nationale Gegenströmung. Die Ziele freili fallen nur theilweise zusammen, theilweise geh sie sogar weit auseinander. Dies hinde indessen nicht, daß man, einstweilen in der Ve neinung geeinigt, sich gegenseitig benutzt. D föderalistisch-nationale Gegenströmung steht, w bemerkt, nur zu einem kleineren Theile in d Landtagen und in dem Reichsrathe. Ihr Haup quartier liegt außerhalb der verfassungsmäßig Gewalten, gleich dem der demokratisch-social stischen Arbeiterbewegung, welche ihre Art eben falls gegen den Neubau Oesterreichs erhebt. D aber selbst in Böhmen und Mähren nach de bestehenden Landtagswahlgesetzen die verfassung treue Partei über die Mehrzahl der Landtag sitze verfügt*), so ist bis jetzt der verfassung mäßige Apparat noch nirgends außer Wirksamke getreten. Den galizischen, den krainer und de tyroler Landtag und das kleine Küstenlan ausgenommen, beherrscht die verfassungstreu Bevölkerung sämmtliche Landtage und folgewei den Reichsrath. Bei dieser Sachlage ist di weitere Entwickelung der in den Monatsübe

*) Es ist aber nicht zu übersehen, daß in den meh oder minder paritätischen deutsch-slawischen Kronländer die Entscheidung in der Hand des großen Grundbesitze liegt. Er ist der Mehrzahl nach deutsch, neigt aber zu großen Theile aus politischen Gründen auf die Seite de nationalen Opposition. Unter Belcredi erlangte diese Theil des Großgrundbesitzes das Uebergewicht. Würd dies wieder der Fall sein, würden namentlich in Böhme und Mähren die Wahlen des Großgrundbesitzes im Sinn der Tschechen vollzogen, würde dann nicht nur der Landtag sondern auch der Reichsrath beschickt, so würden trotz de den slawischen Bevölkerungselementen weniger günstige Wahlgesetze die verschiedenen slawischen Stämme auch di

sichten erwähnten galizischen Zustände natürlich von einer ganz besonderen Bedeutung. Dort schwankt jetzt die Wage. Würden die Polen durch Zugeständnisse, welche die Verfassung in wesentlichen Stücken nicht schädigen, bestimmt, ihre unberechenbare Haltung mit einer dauernden und unzweideutigen Vereinigung mit der verfassungstreuen Majorität zu vertauschen, so wäre dies ein ebenso schwerer Schlag für den außerhalb des Reichsrathes geführten Kampf gegen die Verfassung, als ihr Ausscheiden aus dem Reichsrath diesen Kampf ermuthigen und ihm neue Kräfte geben würde. So etwa lagen die Verhältnisse zur Zeit, als der Reichsrath in Wien zusammentrat.

Vergleichen wir, bevor wir einen Schritt weiter gehen, noch beide Hälften der Monarchie! Der erste Eindruck ist, daß das ethnographisch fast noch bunter gestaltete Königreich Ungarn sich seit der Neugestaltung der Monarchie eine befriedigendere politische Lage geschaffen hat als Westösterreich, sei es, daß ihm eine größere Gunst der Verhältnisse entgegentrat, sei es, daß es mit richtigerem Takte derselben Herr ward. Durch den Ausgleich mit Kroatien, durch das feste Auftreten in Siebenbürgen, durch das Nationalitätengesetz ward erreicht, daß man sich so ziemlich in jedem Winkel der Länder der Stephanskrone der Verfassung fügt und der Leitung des Staatswagens durch eine feste magyarische Hand. Die Partei, welche über den staatsrechtlichen Ausgleich mit Oesterreich, dieses Werk der herrschenden deakistischen Partei hinaus will, und die reine Personalunion erstrebt, ist in der Minorität. Sie hat überdies die gegenwärtige staatsrechtliche Grundlage anerkannt, sich auf den Boden der Verfassung gestellt, auf welchem sie für ihre ferneren Ziele verfassungsmäßige Mittel einsetzt. Ihre Pläne sind überdies mehr nach außen als nach innen gerichtet. Wenn sie mehr als die Andren der Decentralisation zuneigt, so ist es immer nur eine administrative, keine politische oder staatliche Decentralisation, der sie das Wort redet. Der Frieden der Nationalitäten unter einander, der Einfluß der Magyaren und ihrer Sprache, die friedliche Wirksamkeit der Verfassung auch auf diesem Gebiete könnte von dieser Partei nur mittelbar gefährdet werden, wenn nämlich die Verfolgung ihrer Pläne einen Riß und einen Kampf in der Gesammtmonarchie hervorzurufen und dadurch auch auf dem Boden Ungarns den Nationalitätenhader wieder zu lichten Flammen anzufachen im Stande wäre.

Dies Alles ist geeignet, auf den ersten Blick den Eindruck hervorzurufen: Westösterreich schreitet in sich zerrissen, schwankenden Schrittes, Ungarn in sich geschlossen, sichern Ganges auf den neuen Wegen der Zukunft entgegen. Aber dieser erste Eindruck sagt nicht Alles; man hat noch etwas weiter und tiefer zu blicken. Gewiß hat Ungarn durch den noch nicht geschlossenen Reichstag in den letzten Monaten ebenso wie in Oesterreich durch seine Landtage eine nennenswerthe civilisatorische Arbeit vollbracht oder vorbereitet. Dort sind vor Allem die Justizgesetze und die Beschlüsse zu nennen, welche einem Religions- und einem Gewerbegesetz eine bestimmte Grundlage gaben und veraltete und schädliche Fesseln brachen. Hier ist neben manchen materiellen Verbesserungen die nun in fast allen Kronländern gesicherte Einbürgerung und Ausführung des auf ein Mitwirken der Landtage angelegten Reichsschulgesetzes zu nennen, dieses für Oesterreich so wichtigen Baues von unten nach oben. Dies Gebiet liegt in Ungarn noch gar wüst, sein Anbau ist dringend nothwendig. Dasselbe gilt von den Aufgaben einer tüchtigen Administration. Administration und Politik waren immer ein paar feindliche Brüder in Ungarn. Der Glanz und das Geräusch, womit der eine auftrat, wirkte ebenso anziehend als die stille langsame und unscheinbare Arbeit des andern abstoßend auf den Volksgeist. Daher auf dem einen Gebiete sehr viel in einander greifende Initiative, Geschick, Erfolg, auf dem anderen große Indolenz und arge Wüstenei. Im Zusammenhang damit steht die Aufgabe, welche eben erst der neue Minister des Innern, Rajner, in einem um allgemeine Unterstützung und Mitwirkung bittenden Rundschreiben als die wichtigste von allen bezeichnet hat, nämlich die Aufgabe, den unerläßlichen Einklang zwischen der alten (mittelalterlichen) Komitatsautonomie und dem neuen Princip des Parlamentarismus zu finden. Ein reformatorisches Gesetz wird versuchen den rechten Ausdruck für diesen Einklang zu finden. Der Volkssitte und der Rechtsgewohnheit aber wird es anheimfallen, ihn auf-

Majorität des Reichsrathes repräsentiren, wie sie jetzt die große Mehrzahl in der Bevölkerung Westösterreichs bilden. In ihre Hand wäre es dann gelegt, den gegenwärtigen Verfassungsapparat zu föderalistisch-nationalen Zwecken auszunutzen. Sie würden das Experiment machen, ob Oesterreich auf diesem Wege aufgelöst und zertrümmert, oder, wie sie meinen, auf eine seiner Grundanlage allein angemessene höhere Entwickelungsstufe gehoben werden würde, nämlich auf die Stufe eines konsequenter entwickelten Nationalitätenstaates, ob das Argonautenschiff unter ihrer Führung das goldene Vließ heim bringt, oder zuvor zerschellt.

zunehmen und festzustellen. Erwägt man dies wohl, so sieht man, daß in Ungarn eine Reihe von Schwierigkeiten, die anderswo sich auf der Oberfläche der Dinge bewegen, noch unbemerkt im Hintergrunde stehen, weil man die Wege noch wenig betreten hat, die auf sie stoßen. Volksbildung und tüchtige Verwaltung sind aber heut zu Tage unerläßlich geworden, wenn ein Volk in dem großen civilisatorischen Wettrennen nicht bei Seite geworfen werden und allmählig auch das verlieren will, was bisher seine Stärke machte. Die mächtige Entwickelung des Eisenbahnsystems in Transleithanien nicht weniger als in Cisleithanien ist der Bürge eines großen volkswirthschaftlichen Fortschritts. Aber ohne jene solide, sich weit verzweigende Kultur, welche überall materielle und geistige Lebenskeime weckt, eine große nationale Arbeitskraft allein möglich macht, bleibt auch die Wirkung dieses Hebels stets nur eine halbe. Auch in der finanziellen Entwickelung hat Ungarn nicht gleichen Schritt mit Oesterreich gehalten, trotz des mäßigen Beitrags zu den gemeinsamen Ausgaben des Reiches, und trotz des ausnahmsweisen Erntesegens und Exportes von 1867/68, welcher für Ungarn noch wichtiger war als für Westösterreich. Hier treten in der That auf volkswirthschaftlichem wie auf finanziellem Gebiete befriedigende Erfolge zu Tage, wie sie unmittelbar nach 1866 nicht leicht Jemand geahnet hat. Die eben erst dem Reichsrathe gemachte Etatsvorlage ist rücksichtlich der Staatsfinanzen ein um so sicherer Führer, als der Finanzminister Brestel — eine seltene Ausnahme unter den Finanzministern — erfahrungsmäßig jede täuschende Zahlengruppirung von sich weist und frei von allem Optimismus in höchst nüchternem Sinne seine Zahlenreihen eher in zu grauem Tone als in zu rosigem Schimmer vorführt. Man kann, ohne in die Einzelnheiten einzugehen, das, worauf es ankommt, kurz bezeichnen. Seit zwei Jahren war die Ausführung des Etats stets günstiger als der Voranschlag, die Steuerkraft in stetigem Steigen. Das parlamentarische Ministerium hat seit seinem Amtsantritt den Staatskredit nicht in Anspruch genommen und nimmt ihn auch für das bevorstehende Finanzjahr nicht in Anspruch. Zur Deckung des Abgangs während dieser drei Jahre ist und wird, außer einigen überkommenen Aktivresten, eine Summe von etwa 40 Millionen aus der Veräußerung von Staatseigenthum verwendet. Damit ist aber nicht bloß der ordentliche, sondern auch der außerordentliche Bedarf gedeckt. An erster Stelle kommt dabei in Betracht die vollständige Neubewaffnung des Heeres durch Hinterlader. Der Bedarf für Amortisation der Staatsschuld beläuft sich ferner in dem neuen Etat für 1870 allein auf 14,717,833 Gulden (nach Abrechnung des ungarischen Beitrags). Die besonders Eisenbahnunternehmungen zu leistenden Subventionen und Dotationen betragen endlich fast 15 Millionen in diesem Jahre, und davon ist der größte Theil eine zu 4% verzinsliche Vorschußsumme, welche nebst Zinsen wieder eingeht, wenn der Verkehr der betreffenden Eisenbahnen sich völlig und befriedigend entwickelt. Die Behauptung, daß unter der streng parlamentarischen Regierungsform in Oesterreich das Gleichgewicht im Staatshaushalt thatsächlich bereits hergestellt ist, sagt also kaum zu viel. Man hat nicht zu übersehen, daß für eine richtigere Vertheilung und Anlegung einiger Steuern, namentlich für die Grundsteuer, erst die gesetzlichen Grundlagen geschaffen werden konnten. Wenn die neuen Schätzungen vollendet sind, und die Ausführung der Steuerreform möglich ist, dann erst wird sich der Erfolg zeigen. Derselbe wird größtentheils in der richtigeren Vertheilung der Steuerlast liegen, der reichlichere Ertrag der Steuerquelle aber nebenher gehen. Der Stand der ungarischen Finanzen ist nicht so klar zu übersehen. Lonyai, der Finanzminister, hat nicht bloß eingestrichen, was ihm zwei für Ungarn ausnahmsweise günstige Jahre in den Schoos fallen ließen, er hat auch sonst gemehrt und gebessert, vor Allem die vollständig verwahrloste Staatsgüterverwaltung zweckmäßig reformirt und die Rente derselben außerordentlich gehoben. Aber ohne seinen übrigen Verdiensten zu nahe zu treten, kann man sagen, daß er gerade die an seinem cisleithanischen Kollegen gerühmten Eigenschaften nicht besitzt. Aus seinen Ziffernreihen zieht man schon wegen der als aktiv aufgeführten Steuerrückstände nicht leicht reine und klare Resultate. Diese vieljährigen Steuerrückstände sind in Ungarn von ganz abnormer Höhe und werden größtentheils nicht eingebracht werden. Jeden Falles wird Ungarn im bevorstehenden Finanzjahr nicht vermeiden können, für die laufenden Bedürfnisse den Staatskredit in Anspruch zu nehmen. Formell schließt die Budgetvorlage für 1870 bei einem Gesammtbetrag von 200 Millionen mit einem Deficit von 8,175,573 Gulden. Nur die ordentlichen Ausgaben und Einnahmen verglichen, beträgt es etwa 7 Millionen. Nach dem Bericht der Finanzkommission des Abgeordnetenhauses beträgt der Abgang im Ordinarium noch etwa 6½ Millionen.

Noch ein Punkt ist in der Parallele zwischen Ungarn und Oesterreich nicht zu übersehen. Die Zukunft erst kann die Frage beantworten, ob bedenkliche nationale Gegensätze in Ungarn überwunden sind oder ob sie nur schlummern. Die Einfügung in die gegenwärtige staatliche Ordnung ist von Seite der Rumänier und mancher slawischen Stämme wohl nicht ohne Hintergedanken für den Fall unvorhergesehener Ereignisse geschehen. In Kroatien wechseln die Stimmungen oft sehr rasch; das Uebergewicht der unionistischen gegenüber der nativistischen Partei ist kaum für immer gesichert. Schon jetzt wollte man eine bedenkliche Aufregung unter den Südslawen bemerken in Folge des nunmehr erloschenen Aufstandes in Cattaro, namentlich in der Militärgrenze, wo die stückweise Aufhebung der Militärverfassung und Einführung der Civilverwaltung bevorsteht. Bei nationalen Gegensätzen, wie sie in Ungarn und in Oesterreich bestehen, kann ein glatter Anfang mit einer unter demselben versteckten Krisis möglicher Weise gefährlicher werden als ein gleich anfangs hervortretender rauher Anfang. In Westösterreich zählt man allerdings fast noch einmal so viel Slawen als Deutsche (11 : 6), in Ungarn kaum ebenso viel Slawen als Magyaren. Aber in Ungarn hat man außer den Deutschen noch die zahlreichen Rumänen. Und diese stehen in ihrer negativen Richtung den Slowaken, Serben, Kroaten Ungarns nicht ferner, als diesseits der Leitha Slowenen, Tschechen, Polen, Ruthenen unter sich stehen. Vielleicht ist das, was trennt, noch bedeutender. Gelingt es jetzt in Westösterreich der Gegensätze, mit oder ohne akute Krisis, Herr zu werden, sie auf organischem Wege zu heben, so ist der Horizont der Zukunft ein reinerer. Wie dies gelingen kann, das ist die wichtigste der Regierungskunst dermalen in Oesterreich gestellte Aufgabe.

Es ist eine günstige Fügung, daß das Friedensbedürfniß des Reiches und die Friedenspolitik seines Kanzlers durch die äußeren Verhältnisse unterstützt wird, während sich im Innern die Feinde der freiheitlichen Neugestaltung Oesterreichs aus verschiedenen Lagern die Hand reichen. Wenigstens hat man so, den inneren Verwickelungen gegenüber, die Hand frei. So lange Oesterreich und Preußen über die ferneren Ziele der preußisch-deutschen Politik, ja nicht einmal über die Auslegung des Prager Friedens einig sind, ist allerdings auch nach dieser Seite hin kein fester Boden für eine lange Zeit gewonnen. Immerhin ist das, was von andrer Seite beklagt wird, der Stillstand der deutschen Politik Preußens, eine Gunst für die augenblickliche Lage Oesterreichs. Die zurückhaltende und beobachtende Stellung des mit sich beschäftigten Frankreichs fügt sich günstig in diese Lage. Die neuen freundschaftlichen Beziehungen zu Italien werden daselbst auch von dem neuen Ministerium fortgesetzt und scheinen in dem Kriegsminister Ga-vone trotz seiner Antecedentien keinen Stein des Anstoßes zu finden. Die bisher von Zeit zu Zeit sich kund gebenden Aufwallungen zwischen Preußen und Oesterreich, die namentlich in den officiösen Blättern sich abspiegelten, haben sich seit einiger Zeit gelegt, und der in die ersten Oktobertage fallende Besuch des Kronprinzen von Preußen in Wien und der ihm daselbst gewordene Empfang ist als das Zeichen einer besseren gegenseitigen Stimmung nicht zu übersehen, wenn auch nicht zu überschätzen. Die noch nicht beendigte ostasiatische Expedition, der durch dieselbe bewirkte Abschluß internationaler Verträge mit China, Japan und Siam, in allerneuester Zeit die Orientreise des Kaisers, seine Anwesenheit bei der Eröffnung des Suezkanals ist dem Ansehen und Einfluß seines Reiches, vielleicht auch der industriellen und Handelsbewegung nach dieser Seite hin förderlich gewesen. Die Beilegung des türkisch-ägyptischen Streites hat die Sorge verscheucht, daß jetzt die wirren Zustände des Orients die Kriegsfurie entfesseln könnten. Das nunmehr erfolgte Zusammenbrechen des Aufstandes in Cattaro bedeutet immerhin das Auslöschen eines Zündhölzchens in unmittelbarster Nähe von sehr viel gefährlichem Zündstoff. Das thörichte Unternehmen war die Frucht des halbbarbarischen Geistes von Gebirgskindern, die noch jeder staatlichen Ordnung widerstreben Voreilige Parteigänger russischer Pläne haben ihre Hand im Spiel gehabt, aber ohne Antrieb von entscheidender Stelle, da hier in diesem Augenblick ein vorzeitiger Ausbruch nur unerwünscht sein konnte. Die Sympathie der anstoßenden Stämme in Montenegro und in der Herzegowina hat den Aufstand sicher genährt aber dem Fürsten von Montenegro kam er ungelegen und seine Haltung war in völkerrechtlichem Sinne korrekt. Die Erhebung hat verhältnißmäßig viel Geld und Menschen gekostet. Vielleicht ist die Frucht davon, daß man bessere Verbindungen nach und unter den kleinen Bergfesten herstellt und überhaupt ernster, selbst mit bedeutenden Opfern, in die innere Entwickelung Dalmatiens eingreift. Jeden Falles hat der Gebirgskampf dem in der Umgestaltung be-

griffenen österreichischen Heere manche beachtenswerthe Lektion gegeben. Einige Male scheint es an der nöthigen Vorsicht und Umsicht in der That gefehlt zu haben. Doch ist nach dieser Seite viel Unverständiges in Kurs gesetzt worden. Man hatte eben, auf den schmalsten Küstenraum gestellt, weit mehr gegen unzugängliche Berge als gegen Menschen zu kämpfen. Die Entfaltung einer großen Truppenmacht war unmöglich, aus internationalen Rücksichten durfte oder sollte der Aufstand nicht von der Seite oder von hinten gefaßt werdeu; so brachte die eingetretene, ungünstige Jahreszeit fast mit Nothwendigkeit einen Stillstand der Operationen mit sich, nachdem die kleinen Bergfesten verproviantirt waren.

Unter den vielen gegen die Verfassung gerichteten Bestrebungen, unter der doppelten Bewegung, die oben erwähnt wurde, war der Tag der Eröffnung des Reichsrathes gekommen. Dank den raschen und oft verhängnißvollen Systemwechseln hat sich in Oesterreich der Sinn für ein ruhiges maßvolles und festes Beharren und die Geschicklichkeit, eine errungene Situation auf solche Weise gehörig auszunutzen, auch in der deutschen Bevölkerung noch wenig eingebürgert. Ungeduldig, wie man ist, suchte man nach Neuerungen, um aus den Schwierigkeiten herauszukommen. Die Einen, sich auf das direkte Wahlrecht zum Reichsrath werfend, suchten das Heilmittel in einem konsequenten Ausbau der Verfassung in centralistischer Richtung, die Andern in einer volleren provinziellen Autonomie und in einem zu erstrebenden Kompromiß mit der — viel weiter gehenden — tschechischen, polnischen, slavonischen Opposition. Ein solches Kompromiß möchte man durch außerparlamentarische Besprechung der Parteihäupter eingeleitet sehen, um es, wenn der Versuch gelingt, in verfassungsmäßigem Wege zum Abschluß zu bringen. Diese beiden Richtungen drangen, vorläufig etwas verwirrend und zersetzend, in einen Theil der verfassungstreuen Bevölkerung ein. Sie zeichnen sich selbst in den deutschen Abgeordneten zum Reichsrathe und in dem Rath in der Krone ab. Die Thronrede selbst, obgleich streng konstitutionell, trägt bei fast zu großer Bescheidenheit rücksichtlich der wirklichen Erfolge des neuen Systems offenkundig dasselbe Gepräge. Daher die einfache Ueberweisung des die Wahlreform betreffenden Landtagsmaterials ohne alle Richtschnur, Alles der Reichsrathsinitiative überlassend. Daher die Erwartung, „daß dem allseitigen Wunsche nach Verständigung nicht dadurch in den Weg getreten werde, daß den Wünschen nach Weiterbildung der Verfassung engere Grenzen gezogen werden, „als es die Kraft und Macht des Reiches nach innen und außen gebieterisch fordert". Andrerseits wieder die Zurückweisung der Besorgniß, „es könnte dieses Ziel — die allseitig gewünschte Verständigung — dauernd gefährdet werden durch die Absicht, sie (die Verständigung) auf Kosten und Gefahr für das Reich zu erweitern".

Seltsamer Gegensatz! Während mit dieser etwas matten Thronrede in der Hofburg der Reichsrath eröffnet wurde, tagte vor dem Abgeordnetenhause im Freien eine Arbeiterversammlung, die von Einigen auf 8000, von Andern weit höher geschätzt worden ist, umgeben von einer noch weit zahlreicheren Menschenmenge, welche diesem Schauspiel zusah. Es ward eine in drohender Sprache abgefaßte Petition (an das Ministerium) beschlossen für unbedingtes Koalitionsrecht, für völlig freies Vereins- und Versammlungsrecht, für absolute Preßfreiheit, gleiches direktes Wahlrecht, Beseitigung der stehenden Heere und Einführung der allgemeinen Volksbewaffnung. „Sollten — so ist am Schlusse gesagt — die erwähnten Forderungen in dieser Reichsrathssession nicht berücksichtigt werden, so dürfte es möglich sein, daß das Volk wiederholt und in größeren Massen erscheint, um seinen Willen kund zu geben." Andere, fast noch seltsamere Zeichen gehen neben dieser und ähnlichen Erscheinungen her und zeigen, wie man in den obern Schichten mit dem, was tief unten gährt, spielt. Das hoch konservative wiener „Vaterland" widerspricht in einem Athem den meisten positiven Arbeiterforderungen, insbesondere rücksichtlich des stehenden Heeres, und schürt zugleich mittelbar die socialistische Bewegung. — Da das Gesetz vom 15. November 1867 Versammlungen, wie die am 13. December Stattgefundene, während der Reichsrath versammelt ist, an dem Orte, wo er tagt, nicht gestattet, so wurde das Ministerium am folgenden Tage im Herrenhause interpellirt, weshalb es dieselbe nicht verhütet oder verhindert habe. Dasselbe antwortete (18. December), man habe, um die Eröffnungsfeierlichkeit nicht zu stören, sich auf Vorsichtsmaßregeln für den Fall von Excessen, die übrigens nicht vorgekommen seien, beschränkt; Wiederholungen würde man entgegentreten; die Petition sei zu einer Beantwortung nicht geeignet; die materielle Lage der Arbeiter sei stets ein Gegenstand ernster Erwägung gewesen, wie dies zum Theil schon durch bereits gemachte Vorlagen (Koalitionsgesetz) bewiesen werde. Die

Urheber der Versammlung befinden sich gegenwärtig in Untersuchungshaft.

Die Krisis nun, welche durch die Thronrede noch verschleiert war, kam gleich nach Eröffnung des Reichsrathes zum Ausbruch. Vorher war dies kaum möglich gewesen, da der Kaiser eben erst von seiner Orientreise zurückgekehrt war. Der Inhalt der Thronrede zeigte, daß sich die Majorität des Ministeriums — Giskra, Herbst, Hasner, Planer, Brestel — mit der mehr föderalistischen Minorität — Taaffe, Berger, Potocki — nicht zu einem gemeinschaftlichen positiven Programm durch gegenseitiges Nachgeben geeinigt hatte. Vielmehr lag hinter einer allgemeinen Redewendung der einstweilen vertagte Gegensatz verborgen. Schon die ersten Sitzungen der Adreßkommission zeigten, daß längeres Temporisiren unmöglich ist, und im Rathe der Krone festgestellt werden muß, welchen Weg man der Opposition gegen die Verfassung gegenüber einschlagen will. Beide Seiten des Ministeriums haben daher unter Motivirung der von ihnen vertretenen Politik ihre Entlassung angeboten. Der Reichsrath hat sich vor dem Weihnachtsfest bis zum 17. Januar vertagt. Es ist ungewiß, ob der Kaiser sofort eine Entschließung wegen Neubildung des Kabinets in dem einen oder anderen Sinne trifft, oder ob er noch eine bestimmte parlamentarische Manifestation durch die beim Wiederzusammentritt des Hauses bevorstehende Adreßdebatte erwartet, bevor er diesen bedeutungsvollen Entschluß faßt.

Will man die im Innern Oesterreichs sich regenden Bestrebungen auf Umgestaltung oder Entwickelung der Verfassung übersichtlich charakterisiren, so erhält man — von den socialdemokratischen Plänen der Arbeiterversammlungen abgesehen — folgende Reihe: 1) Oesterreich ein Bündel von Königreichen föderalistisch verbunden, lose mittelalterliche Zusammenfügung, wo möglich auch auf Ungarn ausgedehnt; 2) Umbildung der gegenwärtigen mehr administrativen Landesautonomie in vollständige politische Decentralisation, Westösterreich ein eigentlicher Bundesstaat; die Centralregierung und die Centralvertretung nach Einigen mit analogen Befugnissen wie die der Schweiz oder der Union, nach Andern mit engeren, nach Dritten mit erweiterten Befugnissen ausgestattet. Einige schließen Ungarn ausdrücklich von dieser Kombination aus und halten an dem jetzigen Dualismus fest, Andere übergehen das Verhältniß zu Ungarn. Soll dasselbe bleiben wie es ist, also auch die Delegationen und ihre Kompetenz, und soll die innere Gesetzgebung nebst Steuer- und Finanzwesen größtentheils in die Landtage gelegt werden, so würde die Kompetenz eines zwischen solche Landtage einerseits und die Delegationen andererseits gestellten bundesstaatlichen Parlaments jeden Falles eine sehr enge; 3) Erweiterung der jetzigen Landesautonomie durch einzelne Verwilligungen und Einfügung bestimmter Garantien zum Schutz nationaler Rechte für den Fall nationaler Konflikte; dies Alles unter Beibehaltung der jetzigen Grundlinien der Verfassung; 4) allmähliger Ausbau der Verfassung in centralistischer Richtung, vor Allem direktes Wahlrecht zum Reichsrath.

Das **türkische Reich** hat seit längerer Zeit den Eindruck des allmähligen Absterbens von außen nach innen gemacht. Wenn kräftige und lebensfähige Körper vom Fieber geschüttelt werden, so wüthet die Krankheit am stärksten in den inneren Organen. Wenn im Alter die Lebenskraft versiecht, oder wenn die eigenthümliche Natur eines Wesens sich mit einer veränderten Atmosphäre, in der es zu leben hat, nicht ins Gleichgewicht zu setzen vermag, so pflegt die innere Krankheit sich am ersten und am stärksten in der Peripherie und in den äußeren Gliedern zu offenbaren. Es sind eine Reihe schwerer und ineinander greifender Probleme, welche die Türkei allmählig lösen muß, mehr oder minder vollständig, wenn sie ihre Existenz in die künftigen Geschlechter hinüber retten will. Die Eifersucht der fremden Mächte unter sich ist ein gar mangelhafter Ersatz für die eigene Kraft, für den genügenden inneren Zusammenhang. In der entscheidenden Stunde können die Freunde, welche begehrliche Feinde von den für die Zukunft so wichtigen Gestaden ferne zu halten wünschen, unter sich entzweit, sie können ungeschickt oder unlustig zur That, sie können anderweit beschäftigt sein. Selbst die diplomatische Hülfe kostet viel, wenn man sie nicht entrathen kann. Gäbe es nicht andere Beweise dafür, so lägen sie schon in den Kapitulationen, welche die Türkei bisher vergeblich abzuschütteln versucht hat, an deren Beseitigung seit den letzten Monaten in Aegypten noch vergeblich gearbeitet wird.

Fuad-Pascha, zu frühe vom Tod ereilt, hatte den Gedanken einer zeitgemäßen Regeneration des Reiches von innen heraus mit kühnem Geiste ergriffen, und sein Nachfolger Aali-Pascha folgt seinen Spuren. In der That es gehört einige Kühnheit zu solchem Unternehmen,

es gehört noch größere Festigkeit zu seiner Fortführung unter Hindernissen jeder Art. Da steht der Reformator zuerst vor dem jetzt überall so bedeutungsvollen Gegensatz der Nationalitäten, und vor dem im Osten weit mächtiger als im Westen in das Staatsleben eingreifenden Gegensatz der Glaubensbekenntnisse. Ein weites Reich soll aus dem Dunkel der Halbbarbarei heraus dem Lichte der Civilisation entgegenschreiten. Ein Reich, dem nicht bloß im Ganzen, sondern auch in den Provinzen, diese für sich betrachtet, vielfach noch die Elemente und Organe des staatlichen Zusammenhangs vornehmlich in der Finanzverwaltung abgehen, soll die Pfade eines europäischen Rechtsstaates betreten. Ein Volksschulwesen soll gegründet werden, für welches die geistig öden Koranschulen — die Medreses — selbst für die türkische Bevölkerung nur schwer einen passenden Ausgangspunkt bilden werden. Eisenbahnen, Wege sollen gebaut, die Thätigkeit der Trägen soll geweckt, die Verwerthung der ebenso großen als unbenutzten, natürlichen Reichthümer des Landes ermöglicht werden. Die Korruption soll zertreten, der Staatsdienst, der zwischen Willkür und Unabhängigkeit von oben schwankt, soll gesetzlich geregelt, die zerrütteten Finanzen sollen in Ordnung gebracht und zugleich aller Orten Reformen begonnen werden, die sogleich Geld kosten, aber erst später den Staatsschatz füllen können. Und doch ist das noch nicht Alles. Die Türkei ist in das europäische Koncert eingetreten, die Beziehungen zwischen ihren Völkern und den Völkern Europa's mehren sich, der Strom des europäischen Lebens beginnt nach dem goldenen Horne hin zu fluthen. Befruchtend, aber auch zersetzend und zerstörend ist diese Fluth, je nachdem das Ufer ist, an das sie schlägt, der Boden, über den sie rauscht. Das türkische Reich, verglichen mit den meisten europäischen Staaten, ist verhältnißmäßig jung. Aber als Theokratie ist es verhältnißmäßig alt. Auch Europa hat seine Theokratie gehabt oder doch Staaten, in denen ein gutes Stück Theokratie ausgeprägt war. Die frommen wie die wilden Klänge, welche ihre Wiegen umrauschten, fingen schon an zu verhallen, als das osmanische Reich in Kraft und Herrlichkeit geboren ward. Jetzt haben sich die älteren Theokratien und was ihnen ähnlich war, in Europa ausgelebt, sie sind längst gestürzt oder sind im Sturze. Nur eine später als die Türkei geborene, weiter nach Asien hin gewendete Theokratie, Rußland, steht noch fest und drohend da in dieser Doppelgestalt. Die Theokratie der Türkei ist freilich schon lange nicht mehr, was sie war, aber es ist immer noch ein starkes Stück Theokratie in ihr. Nicht der Koran, aber die Imams und Derwische, muhammedanische Jesuiten unter verschiedenen Namen, beengen im Bunde mit engherzigen Satrapen die freien Bewegungen eines aufstrebenden Gemeinwesens. Für diesen Rest von Theokratie bleibt nicht lange mehr Raum in der Türkei, die ein Glied des europäischen Staatenvereins ist; auch dieser Charakter ist schließlich abzustreifen, wenn endlich die Regeneration gelingen soll. Es ist wahr, daß bei dieser fast verzweifelten Aufgabe dem Sultan Einiges leichter werden kann, weil er den Muhammedanern seines Reiches und der ganzen Priesterschaft zugleich als Nachfolger des Propheten und Stellvertreter Allahs vorsteht. Auch gibt es tiefgewurzelte Vorurtheile, welche allzu schnell bei der Hand sind, einer Reihe von Völkern und unter ihnen auch den Türken kurzweg alle Bildungsfähigkeit abzusprechen, unbekümmert um die Einflüsse, unter denen ein Volk durch Jahrhunderte lebte, und um die Wirkung, welche die entgegengesetzten Einflüsse nach einigen Menschenaltern haben müssen. Aber auch die billigsten Beurtheiler müssen die ganz ungewöhnlichen Schwierigkeiten einer wahrhaften Regeneration der Türkei anerkennen. Ob sie gelingen kann, und zwar bevor verderbliche Wellen über ihr zusammenschlagen und sie in den Grund ziehen, ist mindestens höchst zweifelhaft. Die inneren Reformen der letzten Monate, der finanzielle Abschluß wegen des großen Eisenbahnnetzes von Konstantinopel nach dem Westen (während die auch sehr wichtige Euphratbahn noch studirt wird), die beschlossene neue Heeresorganisation und ein Unterrichtsgesetz — sind theils noch nicht über jeden Zweifel der Ausführung hinaus, theils läßt sich noch zu wenig übersehen, was davon nur auf dem Papier stehen, was ins Leben übergehen, was Schein, was Wirklichkeit sein wird, als daß wir schon in dieser ersten der Türkei gewidmeten Umschau die Einzelnheiten der inneren Reformen erwägen sollten. Welche von all den nöthigen Reformen jetzt möglich, welche noch nicht möglich, welche von den möglichen die dringendsten sind, für welche von den dringendsten am ersten die nöthigen materiellen und geistigen Mittel gefunden werden können, welche sich für den Staat und den Staatsschatz am schnellsten rentiren würden: dies Alles sind Fragen, auf welche die innere Entwickelung der Türkei, ihr Vorschreiten oder ihr Rückgang, im Laufe der Zeit führen muß.

Die wichtigsten Vorgänge der letzten Monate führen auf den an die Spitze gestellten Satz zurück. Die Frage drängt sich auf: Hat nicht der seit langer Zeit an der Peripherie des Reiches sichtbar gewordene Auflösungs- und Abbröckelungsprozeß seinen Höhepunkt überschritten? Reagirt nicht in neuester Zeit die Türkei gegen diese Krankheit, und zwar mit Erfolg, indem sie fast schon getrennte Glieder sich wieder organisch anzuschließen beginnt? Liegt darin nicht eine glückliche Vorbedeutung für das Werk der inneren Reorganisation, ein Zeichen zurückkehrender Kräftigung, die sich zuerst da offenbart, wo auch die tiefe innere Krankheit zuerst zur Erscheinung kam? Freilich, wenn wir nach Tunis blicken, so finden wir nicht die leiseste Spur für einen solchen Umschwung. Die Oberhoheit liegt dort thatsächlich weit weniger in den Händen der Pforte als in den Händen der Westmächte, welche unter Zutritt Italiens das „Exekutiv-Komité" und den „Ueberwachungsausschuß" einsetzen ließen und leiten. Auch in Rumänien und Serbien ist nichts von einem solchen Umschwung zu entdecken. Stetig bewegt sich in diesen Ländern die Entwickelung nach dem Ziele völliger Unabhängigkeit fort. Die vor Kurzem beschlossene Gründung einer eignen serbischen Universität in Belgrad ist wohl zu beachten. Die Bedeutung für die geistige Kultur und für das Selbstständigkeitsgefühl Serbiens ist nur die eine Seite der Sache. Wird sie mit Verstand und Ernst ins Leben gerufen und erhalten, so können ihre mittelbaren Wirkungen sich weit über die Grenzen des Landes hinaus erstrecken, bis zu entfernten slawischen Stämmen. Zunächst ein Werkzeug für höhere geistige Kultur der Bewohner Serbiens, wird sie ein naturgemäßes Bindemittel des gesammten, zum Theil in Ungarn, zum Theil in andern Theilen der Türkei wohnenden serbischen Volksstammes und greift mittelbar in die politischen Bestrebungen anderer zerstreuten slawischen Stämme, zunächst der Südslawen ein. — Also an all diesen Außenposten bemerkt man nichts von einer die ferneren Glieder wieder kräftiger an sich ziehenden Reichsgewalt, im Gegentheil die Zeichen einer fortschreitenden Lockerung. Aber Aegypten! Kein anderer Theil der Türkei kann ihm an Wichtigkeit verglichen werden. Kein anderes Land des Sultans ragt so bedeutungsvoll in die Zukunft und fesselt in gleichem Grade die Mitwelt als dieses alte Pharaonenreich mit seinem sagenreichen befruchtenden Nil, mit seinen uralten, die zurückblickende Menschheit fesselnden Traditionen, mit seinen unnütz phantastischen, von unzähligen Menschenhänden geschaffenen Pyramiden und mit seiner eben vollendeten, wieder von unzähligen Menschenhänden geschaffenen großartigen Verbindung zweier Meere, an welcher das vorwärts schauende Auge haftet. Hat nicht die Pforte mit einem Male hier Alles wieder gewonnen, was sie seit Jahrzehnten verloren, und wiegt dieser eine Gewinn nicht zehnfach den Verlust auf, den sie in einigen, doch schon mehr oder weniger verloren gegebenen fremdartigen Außenwerken erleidet? Was der nach völliger Unabhängigkeit strebende Ibrahim-Pascha nach zwei blutigen Kriegen, nach dem Siege von Nisib, nach dem Uebergang der türkischen Flotte zu den Aegyptern (5. Juli 1839) erreichte, entsprach nicht ganz der Größe dieser Erfolge. Die europäische Diplomatie entwand ihm zum Theil die Frucht seiner Siege. Der Hattischerif vom 12. Januar 1841 verlieh zwar die Erblichkeit, aber der Investitur-Ferman vom 1. Juni 1841 legte zugleich dem erblichen Vasallen eine Reihe wichtiger Bedingungen auf, deren Nichteinhaltung wieder Alles in Frage stellen konnte. Dem raschen und glücklichen Waffengange folgte später der lange geräuschlose Krieg der List, der Intrigue, der Bestechung, des allmähligen thatsächlichen Umsichgreifens. Das Ziel blieb dasselbe, und der Erfolg war groß. Nach einigen Jahrzehnten waren alle ursprünglichen Verleihungsbedingungen fast nur noch ein todter Buchstabe, der Pforte blieb kaum mehr als der Geldtribut und der Name der Oberhoheit. Noch in dem Kriege gegen Kandia zeigte es sich, daß auf eine Kriegshülfe Aegyptens nur in dem Maße und nur auf so lange zu rechnen sei, als es dem Khedive Ismail-Pascha gut dünke.

Für diesen handelte es sich nun darum, das lange vorbereitete Werk der Unabhängigkeit zu krönen. Eine glänzende Insceneesetzung der Eröffnung des Suezkanals sollte die Brücke zu derselben schlagen. Sie zu erringen, sie zu behaupten, hielt er seine und des Landes Kraft für genügend. Was er von Europa zu erlangen wünschte, war nicht positive Hülfe, es war nur, daß man ihn gewähren ließe, daß man ihn nicht hindere. Zu dem Zwecke sollte ein großes und allgemeines Interesse für ihn und das von ihm regierte Land angeregt werden. Hoch und niedrig, die Vertreter des Handels und der Industrie und die Repräsentanten der Presse sollten als seine Gäste kommen. Sie sollten dieses merkwürdige Land mit seinen drei Ernten jähr-

lich, mit seinen gedrückten, aber fleißigen und mäßigen Arbeitern sehen. Sie sollten sich überzeugen, welcher weite Spielraum noch für die größere Ausbeutung der befruchtenden Kraft des Nils und für unzählige Reformen gegeben sei, wenn sich die Kapitalien dem Lande zuwendeten, wenn nicht jährlich die Tributsumme (soviel wir wissen etwa 17 Millionen Franken) und eine noch größere Summe für Geschenke — um das weniger anstößige Wort zu wählen — unproduktiv den Weg zum goldenen Horne nehmen müßte. Dies Alles sollte sich verschmelzen mit dem großartigsten und festlichsten Eindrucke der Eröffnung des Kanals selbst, welcher die europäische Phantasie und den europäischen Unternehmungsgeist, den nüchternen Zahlensinn und die leichtgeschwingten Gedanken gleichmäßig beschäftigt. Schon während der pariser Weltausstellung im Jahre 1867 war Manches für eine derartige Insceneſetzung vorbereitet worden. Die Beziehungen, in welche Herr Donat, Sekretär der damals gebildeten internationalen Association für Entwickelung des Handels und der Industrie, zu dem Vicekönig und besonders zu Nubar-Pascha, seiner rechten Hand, trat, führte zu dem bei Gelegenheit der Kanalseröffnung zusammengetretenen internationalen Kongreß, diesem eigenthümlichen, noch nicht dagewesenen Gemisch einer Vertretung vieler Staaten und einer ganz freien industriellen Association. Mit großem Geschicke hatte Herr Donat die Rolle übernommen und durchgeführt, welche der Vicekönig mit Rücksicht auf seine formelle Stellung zur Pforte nicht übernehmen konnte. Seine Einladungen waren vor einigen Monaten auch an die Ministerien einer Reihe von Staaten gegangen und in einer Weise, daß man kaum wußte, ob es der Privatmann, der Sekretär einer Association war, der sprach, oder ob es der Vicekönig war, der durch ihn sprach. In der That schwebte auch über der ganzen Vereinigung dieser staatlich-industriellen Kongreßmitglieder ein zweifelhaftes Etwas, welches sich erst klärte, als sie den ägyptischen Boden betreten hatten. Der Kongreß, unter dem Vorsitz des österreichischen Bevollmächtigten, Baron Gagern, konstituirt, kam sofort in eine geregelte Beziehung zu dem Khedive, der den Ehrenvorsitz selbst übernahm und durch seinen ersten Minister, Nubar-Pascha, in fortwährender geschäftlicher Verbindung mit ihm blieb. Es sind denn auch schon jetzt einige nicht unwichtige Erfolge zu erwähnen. Ob die völkerrechtliche Neutralisirung des Kanals erreicht wird, ob die dem freien Verkehr nachtheiligen Störungen, die in Kapitulationen ihren Grund haben, beseitigt werden, ist noch nicht zu sagen. Darüber steht das entscheidende Wort nicht beim Vicekönig. Für Beides hat der Kongreß votirt. Rücksichtlich einiger anderen Punkte hat der Khedive gleich beim Beginn des Kongresses seine Zustimmung ertheilt, nämlich zu der Freiheit der Kohlenschiffe beim Kanalzoll, zu der Einführung eines einheitlichen Maßes rücksichtlich aller Schiffe in Beziehung auf den Kanalzoll, zur Beseitigung jedes Transitzolles. Zu anderen vom Kongreß befürworteten Punkten hat er im Laufe der Verhandlungen zustimmende Erklärung abgeben lassen, während einige andere noch offene Fragen bilden.

Eigenthümliche Verkettung der Verhältnisse! Die Leiter, auf welcher zum höchsten Gipfel der Macht aufgestiegen werden sollte, ward zur Leiter, auf welcher von der schon erklommenen Höhe einige Stufen herabgestiegen werden mußte. Die europäische Reise des Vicekönigs sollte das Vorbereitete zum Schlusse bringen und der Eröffnung des Kanals den höchsten Glanz, die größte Bedeutung sichern. Der Großherr, welcher der Verblassung seiner wesentlichen Hoheitsrechte stets ruhig zugesehen hatte, konnte dieses nach außen gerichtete Auftreten des Khedive nicht ertragen. Er sah die Etiquette verletzt, seine Würde angegriffen. Der bekannte Schriftenwechsel begann, wodurch dem hochfliegenden Vasallen die Flügel beschnitten werden sollten. Die wichtigsten Forderungen des Sultans waren noch nicht zugestanden, als das Schauspiel der Kanalseröffnung begann. Und welch ein Schauspiel! Kleine Störungen wegen der sich in die letzten Tage vor der Eröffnung zusammendrängenden Arbeiten und den Kostenaufwand für einige Nacharbeiten abgerechnet, zeigte sich die technische Aufgabe des großen Lessepsschen Unternehmens vollständig gelöst. Der zürnende Sultan fehlte bei dem stolzen Feste, aber ein Kranz von Fürsten und die Kaiserin Eugenie war erschienen, nicht ohne den Weg über Konstantinopel genommen zu haben. Welch ein Zufluß von Notabilitäten von allen Seiten, die sich von leichten Dampfern aus dem mittelländischen Meere hinüber nach dem rothen Meere tragen ließen! Und welche fast fabelhafte orientalische Gastfreundschaft ward dabei entfaltet! Man mochte sagen, daß wie im Evangelium Alle geladen waren. Auch schätzt man den Geldaufwand dafür auf nicht weniger als 20—50 Mill. Franken. Aber es boten sich dem aufmerksamen

Beobachter auch noch andere Seiten des öffentlichen Lebens dar. Der Vicekönig zeigte sich nicht nur als ein glänzender Wirth, sondern als ein mit den Interessen und Verhältnissen Aegyptens gleich einem tüchtigen Geschäftsmann innig vertrauter Fürst, dazu an der Spitze eines wohlgeschulten, gut bewaffneten Heeres und großer Kriegsvorräthe. Wie sehr zeigte sich daneben die Verwaltung dieses in ganz anderer Weise als die europäische Türkei muhammedanischen Landes von konfessioneller Beschränktheit emancipirt. An der Spitze aller Staatsgeschäfte sah man Nubar-Pascha, den christlichen Armenier, mit klugem Sinne schalten und walten; auch ein katholischer Abbé — Bauer — hielt eine Rede und sprach den Segen über den eröffneten Kanal; und in Kairo sah man muselmännische Arbeiter die Steine zum Fundament eines protestantischen Gotteshauses beitragen. Diese Dinge ließen einen Augenblick die bedenklichen Gegensätze in der Familie des Khedive und viele Schattenseiten eines in despotischer Form regierten Landes vergessen, was wie ähnliche staatliche Schöpfungen statt wirklicher Civilisation vielfach noch die Schminke derselben trägt.

Und was geschah, nachdem das glänzende Schauspiel vorüber war, wodurch Europa moralisch für die politischen Pläne des Khedive gewonnen werden sollte? Er verkündigte den großherrlichen Ferman, der seine vasallitische Eigenschaft wieder aller Welt klar machte. Er sollte nun nicht mehr über die Stärke des Heeres und der Flotte zu entscheiden haben, keine überflüssigen Waffenvorräthe und Panzerschiffe halten, die Steuern im Namen des Sultans ausschreiben, das Budget seiner Genehmigung unterstellen, keine Anlehen ohne seine Genehmigung machen und im auswärtigen Verkehr den Weg stets durch seine Gesandtschaften nehmen. — Alles läßt glauben, daß der Vicekönig es auf seine Absetzung, d. h. auf den Krieg mit der Pforte hätte ankommen lassen, denn er war wohl gerüstet. Aber den Großmächten Europa's — und darin liegt das Wort des Räthsels — lag daran, den Krieg zu vermeiden, und Frankreich hat anderswo Interessen im Auge, welche es bestimmten, sich von England und Oesterreich nicht zu trennen. Da die Pforte fest blieb, vereinigte es sich mit ihnen zu einem entscheidenden Druck auf den Vicekönig. Diese anderweiten Rücksichten der Mächte waren so stark, daß der Eindruck alles Dessen, was die Eröffnung des Suezkanals begleitete, sie im Augenblick nicht zu beseitigen vermochten. Dies hat man im Auge zu behalten, um die in der Form so starke politische Wendung in Aegypten richtig zu würdigen. Die europäische Diplomatie ist noch einmal einem natürlichen Entwickelungsgang, d. h. dem Aufstreben Aegyptens zur Unabhängigkeit, entgegengetreten, hat ihn aufgehalten. Vielleicht daß das Versprechen größtentheils ein todter Buchstabe bleibt und nicht ausgeführt wird, oder daß wegen der Nichtausführung schneller, als man denkt, der für beigelegt gehaltene Streit wieder entbrennt. Bestätigt sich, was von anderer Seite dementirt wird, daß der Sultan zufolge der Unterwerfung des Khedive die Abtretung von Panzerschiffen und Hinterladern von ihm fordert, so wäre schon jetzt ein Probirstein für den Ernst dieser Unterwerfung gegeben. Jeden Falles hat der Khedive in keiner anderen Absicht gehandelt als der kluge Seemann, der bei ungünstigem Winde die Segel einzieht, oder scheinbar vom Ziele abbiegt, um bei besserem Winde um so entschiedener ihm entgegen zu gehen. Nur wenn im Innern der Türkei das Werk der Regeneration, wovon oben gesprochen wurde, in großem Maßstabe trotz seiner tausend Schwierigkeiten gelingen sollte, kann die jetzige Wendung in Aegypten der Anfang einer organischen Wiedereinfügung des Landes in die Türkei werden. In jedem anderen Falle bleibt sie eine Phase, die später durch eine andere und zuletzt, wenn auch erst spät, doch nur durch die völlige Trennung Aegyptens von der europäischen Türkei ersetzt wird.

Ueber die Handels- und Verkehrsbedeutung des Suezkanals wäre an der Hand von Schifffahrtstabellen noch Manches zu sagen. Doch mag dieser vorwiegend volkswirthschaftliche Gegenstand einer anderen Stelle überlassen bleiben. Das Eine nur sei hier wiederholt: Die technische Aufgabe ist (wenn man die bereits genau zu übersehenden Nacharbeiten berücksichtigt) gelöst. Was noch zu thun bleibt, betrifft den Verkehr, die Verständigung der Staaten, ihr Zusammenwirken, ihre Beziehungen zu der Aktiengesellschaft, um dem Kanal eine möglichst weit gehende Benutzbarkeit zu sichern. An die gelöste technische Aufgabe reihen sich noch zu lösende wichtige ökonomische und handelspolitische Aufgaben. — Die Baker'sche Expedition nach dem Sudan ist ein weiteres Ereigniß der jüngsten Zeit, auf welches erst dann, wenn es sich in seinem Fortgang übersehen läßt, zurückzukommen sein wird.

v. Wydenbrugk.

Nekrolog.

Danton, Joseph Arsène, Generalinspektor des höheren Unterrichts, ehemaliger Kabinetschef Villemains und eines der thätigsten Mitglieder der französischen Unterrichtsverwaltung, † am 19. December 1869 in Paris. Er war geboren am 1. Januar 1814 zu Blancy (Aube), machte seine Studien im Collége Charlemagne, war 1835—37 Lehrer am Collége in Versailles und trat 1840 als Chef des Sekretariats in das Ministerium des öffentlichen Unterrichts.

Lindsay, James, Earl of Crawford and Balcarres, † am 17. December 1869 auf seinem Familiensitze in Aberdeenshire im Alter von 86 Jahren. Sein ältester Sohn, der 25. des Namens, erbt die Peerswürde.

v. Muralt, Altbürgermeister von Zürich, früher oft an der Spitze des Vororts und der Tagsatzung, † im Alter von 90 Jahren am 7. December 1869 in Zürich.

Reichenbach, Graf Eduard von, † im Alter von 57 Jahren am 15. December 1869 zu Brieg in Schlesien. Er gehörte zu den thatkräftigsten und entschiedensten Vorkämpfern für eine freiheitliche Entwicklung des Staatslebens in Preußen und für die Einheit Deutschlands.

Wedemeyer, hannöverscher Minister a. D. und Geheimerath, † am 15. December 1869 im Alter von 77 Jahren in Hannover. Bis 1850 als geheimer Kriegsrath Generalsekretär des Kriegsministeriums, war er von 1832—48 Mitglied der zweiten Kammer, von 1840—47 auch Präsident derselben, in der sein Verhalten zu wiederholten Klagen Veranlassung gab. Im November 1853 trat er als Minister des Innern in das Ministerium Lütcken ein, welches die Einmischung des Bundestags in die hannöversche Verfassungsangelegenheit zugestand und den Verfassungsbruch vorbereitete, auch die berüchtigten Bundestagsbeschlüsse über das Preß- und Vereinswesen in Hannover zur Ausführung brachte. Am 31. Juli 1855 erfolgte die Entlassung des Ministeriums Lütcken, und seitdem hat sich Wedemeyer der politischen Thätigkeit ganz fern gehalten.

Neue Bücher.

Deutsche Republikaner unter der französischen Republik, von J. Venedey. Leipzig, Brockhaus.

Historisches **Taschenbuch,** von F. v. Raumer. 4. Folge. 10. Jahrg. Leipzig, Brockhaus.

Langen, **Rudolf von,** Leben und gesammelte Gedichte des ersten Münsterischen Humanisten, von A. Parmet. Münster, Regensberg.

Mathy, Karl. Geschichte seines Lebens, von G. Freytag. Leipzig, Hirzel.

Mohammedanische Welt, Gemälde ders., von J. Braun. Leipzig, Brockhaus.

Römische Geschichte, von W. Ihne. 2. Bd. Leipzig, Engelmann.

Schweizer Geschichte, Quellenbuch zur, von W. Oisi. Bern, Jent und Reinert.

Literatur.

Max Müller, Essays, zur vergleichenden Religionswissenschaft und Mythologie, 2 Bände, Leipzig, Engelmann, 1869. Der berühmte Sprachforscher und Orientalist, der die vorliegenden Essays zuerst in englischen Zeitschriften veröffentlichte und außerdem bereits zweimal gesammelt erscheinen ließ, hat sich jetzt auch, wenn auch nicht ohne Bedenken, zur Autorisation einer deutschen Uebersetzung durch mehrere Gelehrte entschlossen. In der That sind diese Aufsätze, welche auch in amerikanischen Journalen vor dem weitesten Publikum eine Besprechung erfahren haben, ihrer ganzen Haltung nach sehr englisch ausgefallen. Der Deutsche, der später zum oxforder Professor wurde, scheint sich in einem erstaunlichen Grade akklimatisirt und jenen Ton angeeignet zu haben, der in der angloamerikanischen und rein englischen Welt bei der Behandlung religiöser Vorstellungen so stark vorherrscht. Dieser Ton wurde sonst weder in der deutschen Wissenschaft, noch in der höheren populären Literatur der Deutschen angeschlagen; er fand sich bei uns nur in theologischen Kreisen, und auch heute noch ist diese gute, uns vor der englischen Gesellschaft auszeichnende Sitte nicht wesentlich durchbrochen. Dagegen haben wir seit Kurzem eine regere Theilnahme für Religionsfragen hervortreten sehen, und im Hinblick auf diese Wendung dürften die Müllerschen Essays ihres wissenschaftlichen Inhalts wegen nach mehreren Seiten hin von Interesse werden können. Ihre populäre Form macht sie zu einer fließenden, verhältnißmäßig leichten Lektüre, wie sie ja von den Engländern unter allen Umständen verlangt wird, und aus welcher Jedermann nach Maßgabe seiner Ideen und Interessen etwas herausfinden mag. Wir haben in Deutschland aber noch einen zweiten und bessern Grund, diese orientalischen Essays ernstlicher zu beachten, — einen Grund, der dem Verfasser derselben sicherlich selbst nicht allzu nahe getreten ist. Der Mittelpunkt der zur Erforschung der Urreligionen gehörigen Piecen ist zufälligerweise auch derselbe Punkt, der uns in der neuesten Wendung der Philosophie unseres Jahrhunderts am nächsten liegt, und zugleich ein sehr ernstes, dem der Sphinx mit dem größten Recht vergleichbares Räthsel bezeichnet. Es handelt sich nicht nur um die ursprünglichste Religion desjenigen Völkerstammes, dem wir sammt allen gegenwärtig die Welt beherrschenden Nationen angehören, — es handelt sich nicht nur um die arische Vergangenheit und um die ersten Religionsträume unserer allerältesten Vorfahren, sondern auch, was mehr sagen will, um eine

Anschauungsweise, mit welcher die neuesten Charakterzüge der lebensfähigsten Philosophien soviel Uebereinstimmendes haben. Die Vedas, jene ältesten Urkunden der indischen Urreligion, sind dem größeren Publikum, d. h. demjenigen, welches an Sanskritstudien keinen Antheil nimmt, in Deutschland zuerst durch die Schopenhauersche Philosophie nahe gerückt worden. Ebenso ist der Buddhismus, diese spätere und ausgebildetere Religionsform, indirekt ein Bestandtheil der heutigen Philosophie geworden, wenigstens so weit diese Philosophie in ihrer eigensten Gestalt und nach ihrer rein metaphysischen Seite aufgefaßt wird. Der frankfurter Philosoph hatte Buddha nicht bloß in seinem Zimmer, sondern auch in seinen Werken einen ausgezeichneten Platz eingeräumt, so daß mit Recht behauptet werden kann, seine Metaphysik stehe dem Buddhismus weit näher als dem Christenthum.

Wenn nun eine innere, rein spekulative Beziehung zwischen einer bedeutsamen philosophischen Gedankenrichtung und dem Geiste jener alten Ueberlieferungen thatsächlich besteht, so stellt sich dem positiven Forscher und speciell dem Orientalisten die Frage, ob eine in die Breite gehende Untersuchung aller einschlagenden Quellen und des ganzen Umfangs der geschichtlichen Thatsachen die Idee bestätige, welche das philosophische Genie über dieselben aus einer noch nicht so eingehenden Bekanntschaft koncipirt hat. Die neuen Gesichtspunkte sind vorhanden und der Historiker oder Orientalist sind daher nicht ohne Kompaß.

Die vorliegenden Essays sind nun unabsichtlich wenn auch keine Lösung, so doch ein Beitrag zur Lösung der angedeuteten Fragen. Die quellenmäßige und zugleich populäre Behandlung der alten Religionsurkunden mag immerhin von einem sehr befangenen Standpunkt aus Statt haben. Sie wird, wenn nur sonst, wie bei Max Müller anerkanntermaßen der Fall ist, die philosophische Virtuosität in der Handhabung des Materials nicht fehlt, immer noch einen dankenswerthen Stoff zu Tage fördern. Die philosophische Seite der Auffassung mag sich nur über einen mäßigen Kreis theologischer Vorurtheile erheben, und dennoch kann der Gewinn selbst für ein Publikum, welches kühner denkt als der Verfasser der Essays, ein verhältnißmäßig großer sein. Die Anregung zur Vergleichung der verschiedenen Religionssysteme ergibt sich für den freier Denkenden von selbst, wenn nur die entscheidenden Thatsachen zur deutlichen Mittheilung gelangen. Denen aber, welche in religiöser Beziehung auf dem verhältnißmäßig sehr befangenen Glaubensstandpunkt des Verfassers der Essays stehen, werden auch seine Reflexionen und Beurtheilungen zusagen und sie werden in ihren Affektionen für das entschädigt werden, was ihnen an verstandesmäßiger Verwerthung des dargebotenen Stoffs entgehen muß. Es werden dies etwa diejenigen sein, die auch den Schriften Bunsens, eines Freundes und Gesinnungsgenossen des Verfassers der Essays, Geschmack abzugewinnen vermögen.

Max Müller sieht die Religionswissenschaft im Lichte einer praktischen Macht; sie soll auf der Grundlage der Vergleichungen die letzte aller Wissenschaften werden und sogar das verfallende Christenthum wieder beleben. Alle großen Weltreligionen sollen jede ihren Theil von Wahrheit enthalten, und unser orientalischer Religionsforscher liebt es, nicht nur das Urchristenthum zu verherrlichen, sondern auch in den früheren Religionen die Vorwegnahmen christlicher Vorstellungen hervorzuheben. Er beruft sich hierbei, was sehr bezeichnend ist, auf den Vorgang und die Autorität des Kirchenvaters Augustinus, um bei seinem orthodoxen englischen und amerikanischen Publikum keinen Anstoß zu erregen. Im letzten Grunde sieht man aber deutlich genug, daß es in Max Müller der Sprachforscher und nicht der specifische Christ ist, welcher alle Religion nur als eine einheitliche und natürliche zu denken vermag. Wie die Sprache in allen ihren mannichfaltigen Stammverzweigungen, Gattungen, Arten und Dialekten doch stets die Einheit des natürlichen Grundschematismus bekundet, so sollen auch die Religionen ein einziges System des Ausdrucks menschlichen Vorstellens ausmachen. Diese Idee ist nun aber auch das Aeußerste, bis wohin unser Essayist der Religionswissenschaft auslangt. Schon bei der Bezeichnung der wesentlichen Züge, die allen Religionen gemeinsam sein sollen, bekundet er einen weniger durchgreifenden Standpunkt. Da soll es das Abhängigkeitsgefühl von einem himmlischen Herrn und Schöpfer, sowie die Hoffnung auf individuelle Seelenunsterblichkeit sein, was das Wesen aller Religion ausmache und ausmachen müsse. Diese Dogmen werden von Max Müller auch seinem heutigen Publikum als das Eine, was Noth thue, warm empfohlen, und der Forscher verfällt, wenn er diese Seiten berührt, häufig genug in offenbares Predigen. Auch findet sich gelegentlich (Bd. I, S. XIX) ein bedenklicher Anklang an die Idee,

daß die niederen Religionsformen nur Entartungen einer höheren sein möchten. Es heißt dort: „Die Sprachwissenschaft .... hat selbst in dem verkommensten Geplapper verkommener Wilden die Ruinen einstiger Größe und Schönheit entdeckt. Die Religionswissenschaft wird, hoffe ich, eine ähnliche Wendung in unsern Ansichten von den weniger vollkommenen Arten des Glaubens und der Gottesverehrung herbeiführen." Diese Ansicht ist nun aber der gerade Gegensatz der in den verschiedensten Wissenschaften siegreichen Fortschrittstheorie, welche zwar den ärgsten Verfall des bereits erreichten Besseren nicht ausschließt, dieses Bessere selbst aber niemals anders als aus einem minder vollkommenen Zustande entwickelt vorstellt.

Doch wir müssen hier von einer weiter eingehenden Kennzeichnung des philosophischen oder vielmehr unphilosophischen Standpunkts des Verfassers absehen, um auf das Nützliche des vorliegenden Buches zu kommen. Nur sei noch bemerkt, daß er auf den Positivismus Comte's, sowie auf Schopenhauers Philosophie, deren Anhängern er, in offenbarer Unkenntniß der Sachlage, ein verächtliches Herabsehen auf Kant (Bd. I, S. 203) zum Vorwurf macht, nirgend gut zu sprechen ist. Dies begreift sich nun bei einem Gesinnungsgenossen Bunsens sehr leicht, aber verhältnißmäßig schwer bei Jemand, der den Buddhismus und dessen religiöse Antecedentien zum Gegenstand eines eingehenden Studiums gemacht hat.

Nach Max Müller ist eine halbwegs befriedigende Kenntniß der Buddhareligion und ihrer brahmanistischen Vorperiode erst seit 1824 durch die allmählige Eröffnung der Quellen eingeleitet worden. Der Verfasser selbst, ein Schüler Eugen Burnoufs, hat bekanntlich die Herausgabe des Rigveda, jener ältesten Hymnensammlung, und des zugehörigen Kommentars unternommen. Auch verbreitet sich sogleich der an der Spitze der Essays stehende, in Leeds (1865) gehaltene Vortrag über diesen Gegenstand, d. h. „Ueber die Vedas oder die heiligen Bücher der Brahmanen". Der Veda der Gesänge ist ihm eine Oase in der Wüste der altasiatischen Geschichte und „eine Schicht uralter Gedanken, Gefühle, Hoffnungen, uralter Freude und Furcht, uralter Religion". Sehr bezeichnend bedeutet Veda soviel als Wissen, und wie Mensch ursprünglich soviel als Denker heißt, so ist schon der Name jenes uralten Buchs, welches man 15 Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung datiren kann, in einem gewissen Maß charakteristisch. Natürlich ist es das Wissen der Dichtung, welches hier in Frage kommt, und die poetische Grundform legt für die ursprüngliche Einheit des dichterischen und des religiösen Verhaltens noch entschiedeneres Zeugniß ab. Das Grundbuch der arischen Race sollte vom Standpunkt einer natürlichen Betrachtung aus für uns größere Bedeutung haben als dasjenige der Semiten. Es steht unserm Denken und Empfinden weit näher. Dies zeigen sogar die von Max Müller bruchstückweise mitgetheilten Hymnen. Sie erheben sich bisweilen zu einer Weltanschauung, die offenbar logischer und natürlicher ist als der gewöhnliche Monotheismus, wie er von den Semiten und namentlich in der jüdischen Entwicklung ausgeprägt worden ist. So heißt es z. B.: „Wer hat den Erstgebornen gesehen?" .... und „Was war das für ein Wald, was für ein Baum, aus welchem sie Himmel und Erde zimmerten? Weise Männer, fraget ja in eurem Geiste, worauf er stand, als er die Welten hielt?" In diesen naiven Aeußerungen bekundet sich offenbar mehr Logik, als deren die jüdische Schöpfungssage fähig war. Uebrigens sind die einzelnen Göttervorstellungen wesentlich dichterische oder, um mit einem bezeichnenderen Wort zu reden, affektvolle Vorstellungen der Naturmächte, und zwar speciell im Hinblick auf ihre nützliche oder schädliche Kraft und ihr Walten über Wohl und Wehe der Menschen. Dieser Charakterzug ist natürlich allen ursprünglichen religiösen Affekten gemeinsam, und nur die edlere Form, die er im Veda annimmt, drückt ihm den unterscheidenden Racenstempel auf. Die Göttergebilde der dichterischen Vorstellung heißen Devâs, und die sinnliche Bedeutung dieses Worts, welches dem lateinischen deus entspricht, ist Glanz (Licht), woraus man sieht, wie an der Hand der sinnenmäßigen Auffassung des Glänzenden und Lichten besondere Götterideen entstanden sind.

Die Kritik, die Max Müller über die meist aus zweiter Hand gegebene Charakteristik des Buddhismus seitens Barthélemy Saint-Hilaire's in ziemlich günstigem Sinne schrieb, enthält einige selbstständige Kennzeichnungen und Thatsachen. Die Reform Buddha's verhält sich zu dem Brahmanismus, den sie auch social bekämpfte, ungefähr wie das Christenthum zum Judenthum. Dies geht aus den Thatsachen hervor, wenn auch Max Müller es vorzieht, sie ganz unzutreffend mit dem Protestantismus und dessen Verhältniß zur katholischen Kirche zu vergleichen. Die Zeit Buddha's fällt jedenfalls

nicht später als in das 6. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung, wahrscheinlich aber früher. Die Existenz seiner Person ist von manchen Kritikern in Zweifel gezogen worden, und was der erwähnte Franzose in seinem etwas romanhaft gehaltenen Buch aus dem Sagenkreise zur Biographie macht, trägt sehr häufig schon für das gewöhnlichste kritische Urtheil den offenbaren Charakter der künstlichen Erdichtung an sich. Hieher gehört namentlich die Erzählung von den drei Begegnissen, durch die Buddha erst auf Alter, Krankheit und Tod aufmerksam geworden und sich in Folge dessen aus seinem fürstlichen Stande und von der Welt zunächst in spekulative Einsamkeit zurückgezogen haben soll. Uebrigens geht uns hier nicht der französische Schriftsteller an, der den Abgrund beklagt, in welchem seiner Meinung nach Buddha untergegangen sein soll. Solche ärmliche Auffassungen können gegenwärtig ziemlich gleichgültig bleiben, und es ist nur interessant zu sehen, wie auch Max Müller, obwohl widerwillig, für die positiven Thatsachen eintreten und nachweisen muß, daß die Religion, welche noch gegenwärtig die meisten Bekenner zählt, unbestreitbar einen Atheisten zu ihrem Stifter gehabt habe. Schopenhauer hatte längst auf diesen verkannten und durch Vorurtheile der mosaischen Anschauungsweise verleugneten Charakter des Buddhismus energisch hingewiesen, und nun müssen auch sogar diejenigen speciellen Orientalisten wenigstens die Thatsachen bezeugen, welche von der letzteren keineswegs erbaut werden und lieber Alles aus dem Semitenthum und dessen in ihnen lebendiger Tradition ausgelegt wissen möchten. Buddha's System der Religion, welches zugleich eine Philosophie ist, und wie es sich aus den kanonischen, sogar durch Koncilienautorität gestützten Schriften ergibt, verneinte die gewöhnlichen Göttervorstellungen und kümmerte sich nicht im mindesten etwa um einen monotheistischen Gegenstand. In einzelnen Richtungen gelangte sogar die theoretische Weltvorstellung nach dieser Seite hin zu noch schärferem Ausdruck, indem die „Herrenlosigkeit" (das rechte Wort für den Gegensatz zum semitischen Monotheismus) als auszeichnender Bestandtheil der Weltauffassung betont, die Natur als das einzig Seiende hingestellt und sogar die ausschließliche Selbstständigkeit der Materie gelehrt wurde. „Die Svabhavikas behaupten, daß nichts Anderes existire als die Natur, oder vielmehr die Materie, und daß diese Materie durch sich selbst existire, ohne einen Schöpfer oder Regierer" (Bd. I, S. 244).

Hieraus ergibt sich denn auch, daß der neuerdings so viel erörterte Begriff vom Nirvana nicht jene pantheistische Bedeutung haben kann, welche ihm noch Historiker der Kirchengeschichte, wie Neander, fälschlich beilegten. Max Müller hat die Bedeutung dieser Vorstellung in einem kleinen, ursprünglich an die „Times" gerichteten Essay behandelt. Nirvana bedeutet sinnlich das Auslöschen einer Flamme, und diese Idee liegt auch dem Begriff der buddhistischen Religion und Metaphysik zu Grunde. Von einer Absorption des Einzelwesens in einem Weltgeist, Gott u. dgl. kann gar nicht die Rede sein, weil die letzteren Vorstellungsarten dem Buddhismus fremd sind. Nirvana bedeutet daher das Aufhören jenes Kampfes der Triebe und Leidenschaften, der das Wesen alles menschlichen Strebens ausmacht und unter den bekannten Daseinsbedingungen eine natürliche, ja man könnte sagen logische Nothwendigkeit ist. In dieser Hinwendung zum Nirvana liegt der praktische Idealismus der Buddhareligion. Die späteren Jahrhunderte haben aus leicht begreiflichen Gründen das Nirvana des Volksbuddhismus in etwas durchaus Positives, ja gradezu in eine Art Paradies umgeprägt.

Es fehlt noch sehr viel daran, daß der Buddhismus durch die bisher zu Tage geförderten Kennzeichnungen psychologisch und geschichtlich vollkommen verständlich wäre. Die Schopenhauersche Reproduktion einiger Seiten desselben und die thatsächlichen Feststellungen einiger Züge durch die Sanskritgelehrten haben diese unsere arische Vergangenheit zum Theil nur noch räthselvoller gemacht, und das vollkommenere Verständniß dürfte noch erst abzuwarten sein. Wie eine durchaus atheistische, zugleich idealistische und ursprünglich gradezu auf die Verneinung des Lebens gerichtete Religion Hunderte von Millionen Bekenner habe erwerben können, wird uns zu erklären um so schwerer, je weniger wir unter dem Einfluß der semitischen Tradition die buddhistische Moral gehörig zu würdigen gewohnt sind. Max Müller hält es für anerkannt, daß der Moralcodex des Buddhismus der vollkommenste der Welt sei. In der That beruht er auf Selbstverleugnung und Berücksichtigung aller empfindenden Wesen. Schopenhauer hat von ihm besonders gerühmt, daß er nicht gleich dem Christenthum die Thiere vergessen habe. Man könnte hinzusetzen, daß er aus einem wahrhaft positiven Antriebe erwuchs und daher nicht, wie die christliche Moral, fast ausschließlich mit einer historischen Verneinung, d. h. mit der

Ueberwindung der egoistischen Traditionen des Judenthums zu thun hatte. Wie sollen aber diese unterscheidenden Züge, die soviel von dem Schicksal des Buddhismus erklärlich machen, eine unbefangene Würdigung finden, wenn die Orientalisten, denen diese Aufgabe zufallen sollte, dem Semitenthum gegenüber noch immer an den eingewurzelten Vorurtheilen, namentlich der monotheistischen Auffassung festhalten?

Ein Beispiel hierfür liefert auch unser Essayist in einer gegen Rénan gerichteten Kritik. Nach derselben soll der Monotheismus keineswegs eine Naturanlage der semitischen Race sein, sondern er wird, um eine höhere Weihe zu empfangen, als Errungenschaft einzelner Zweige dieser Race charakterisirt. Hiermit verbindet sich zugleich eine Opposition gegen die Geringschätzung, mit welcher Rénan grade den jüdischen Monotheismus behandelt. Er soll nur ein Minimum von Religion repräsentiren, anstatt, wie man früher gewöhnlich annahm, eine besonders vollendete Entwickelungsform zu sein. Vielleicht ist er nach dem Ebenbilde jenes krassen Verhältnisses von Herr und Knecht erdacht, wie es grade im Gemeinleben der Semiten eine so große Rolle spielt. Wie dem aber auch sei, Rénan zeichnet die Semiten überhaupt in einer Art und Weise, die von Max Müller aus demselben Grunde angegriffen wird, aus welchem er den Monotheismus als eine besonders hohe Vorstellungsform vertheidigt. Die betreffende Abhandlung wird für alle Diejenigen ein besonderes Interesse haben, welche den von Richard Wagner angefachten Streit im rein wissenschaftlichen Gebiet der Alterthumskunde behandelt zu sehen wünschen. Aus diesem Grunde möge hier auch die Rénansche Stelle einen Platz finden, welche Max Müller in dem fraglichen Essay zum Thema seiner Variationen macht. Rénan sagt von den Semiten: „Ihr Charakter ist mehr religiös als politisch, und die Triebfeder ihrer Religion ist der Begriff von der Einheit Gottes. Ihre religiöse Phraseologie ist einfach, frei von mythologischen Elementen. Ihre religiösen Gefühle sind tief, exklusiv, unduldsam und getragen von einer schwärmerischen Gluth, die in prophetischen Visionen ihren eigensten Ausdruck findet. Im Gegensatz zu den arischen Nationen geht ihnen jede wissenschaftliche und philosophische Originalität ab. Ihre Poesie ist vorzüglich subjektiv oder lyrisch, und unter ihren Dichtern hat keiner auf epischem oder dramatischem Gebiet Ausgezeichnetes geleistet. In der Malerei und den plastischen Künsten haben sie sich nie über das dekorative Stadium erhoben. Der Geist ihres politischen Lebens war patriarchalisch und despotisch und ihr Mangel an jedem Organisationstalent verhinderte sie, irgend welche militärischen Erfolge zu erkämpfen. Der Hauptzug in ihrem Charakter scheint überhaupt ein mehr negativer zu sein, nämlich ihre Unfähigkeit, das Allgemeine und Abstrakte zu begreifen; und auf der andern Seite ein starker Hang für alles Individuelle und Persönliche, welcher Umstand sie monotheistisch in der Religion, lyrisch in der Poesie, monarchisch in der Politik, abrupt im Stil und unfähig zu jeder philosophischen Spekulation macht."

Man vergesse hierbei nun nicht, daß in dieser Stelle die Semiten überhaupt und nicht bloß die Juden charakterisirt sein sollen. An diesen Umstand hält sich auch Max Müller, indem er den Monotheismus zu vertheidigen sucht. Er wendet sich besonders gegen die Vorstellung von der instinktiven Ausbildung desselben, da ihm der Instinkt als kein hinreichend würdiger Erklärungsgrund und sogar als eine bloß im Bereich der thierischen Thätigkeit geltende Macht erscheint. Die polytheistischen Erscheinungen innerhalb der semitischen Race und auch speciell innerhalb der Sphäre des ursprünglichen Judenthums sollen den monotheistischen Instinkt widerlegen, so daß schließlich die Erzeugung der Einheitsvorstellung als eine That der bewußten Absicht erscheint. Trotz alledem bleibt aber die kennzeichnende Eigenschaft bestehen, und der ganze Streit für und wider diesen oder jenen Ursprung der semitisch maßgebenden Religionsvorstellungen reducirt sich auf Sympathie und Antipathie. Max Müller ist in dieser Beziehung offenbar sehr sympathisch gestimmt, und sein Widerwille gegen die Rolle des Instinktiven im Menschlichen zeigt, wie wenig er mit der naturwissenschaftlichen Denkweise unserer Zeit vertraut ist. Hierin und auch in dem Umstande, daß einige Züge der semitischen Anschauungsweise bei unserm Essayisten die unbefangene Betrachtung ernstlich behindern, möchte auch der Erklärungsgrund dafür zu suchen sein, daß die Vergleichung der verschiedenen Weltreligionen und namentlich die Kennzeichnung des Buddhismus, soweit es irgend die positiven Thatsachen gestatten wollten, eine einseitige und den Gegenständen selbst fremdartige Färbung erhalten hat, und daß der geistige Missionär oft genug mehr hervorgetreten ist als der bloße Alterthumsforscher und Sprachgelehrte.

Eben diese Haltung verleugnet sich auch nicht im zweiten Bande der Essays, obwohl

derselbe vorwiegend einen andern Gegenstand, nämlich die Vergleichung eigentlicher Mythen, sowie den Ursprung von Sitten und Gebräuchen behandelt. Wir gehen auf diese, mit der besondern Sprachkunde sehr eng verknüpften Themata hier nicht näher ein, da das Interesse an denselben bei weitem nicht so allgemein ist als dasjenige, welches sich an die im ersten Bande behandelten Fragen grade gegenwärtig für einen größern Leserkreis knüpft. Wir beschränken uns daher darauf, die interessanteren Abhandlungen des zweiten Theils namhaft zu machen. Es sind dies eine längere Ausführung über „Vergleichende Mythologie", ein Aufsatz „Ueber Sitten und Gebräuche", sowie eine Erläuterung des Begriffs der „Kaste". Die Erörterungen erfordern hier häufig ein näheres Eingehen auf Sprachwurzeln und Wörterschicksale, die an sich für die meisten Leser bei Unkenntniß des Sanskrit keinen großen Reiz haben können. Dennoch hat es der Verfasser verstanden, in einem hohen Maße populär zu sein, und die lebendige Art und Weise, in welcher er in einem leicht hinfließenden Stil seine Aufgabe löst, wird ihm auch für den zweiten Theil in Deutschland manchen Leser verschaffen, der sonst derartigen Untersuchungen keinen Geschmack abgewinnen würde. Gerade das Hauptverdienst der gesammten Essays besteht aber darin, daß sie eine Menge gelehrten und für die Kenntniß der Religionen und Mythologien hochwichtigen Materials allgemeiner zugänglich gemacht haben, und dieses Verdienst würde noch größer sein, wenn sich ihm nicht der auf deutschem Boden am wenigsten erträgliche Fehler der Hineinmischung einer subjektivistisch sehr befangenen, nur als Privatangelegenheit zu betrachtenden, der Philosophie und strengen Wissenschaft entgegengesetzten Religionsanschauung zugesellt hätte.

Dr. Dühring.

Friedrich Spielhagen, der genialste Romandichter der Gegenwart, ist, im Verhältniß zu anderen Autoren, ziemlich spät als Schriftsteller aufgetreten, hat aber dafür um so rascher die fast ungetheilte Gunst des Publikums und der Kritik errungen. Am 24. Februar 1829 zu Magdeburg geboren, verlebte er den größten Theil seiner Kindheit in Stralsund, wohin sein Vater, ein Regierungsbeamter, Anfangs der dreißiger Jahre versetzt worden war. Ein frühreifer Knabe, der schon im vierten Jahre fertig lesen und schreiben konnte, lebhaften und aufgeweckten Geistes, und mit einem ungewöhnlich scharfen Auge für die Beobachtung des Natur- und Menschenlebens begabt, lernte er hier von klein auf jene großartige Meer- und Strandscenerie kennen, die er später so oft und so glücklich als Hintergrund seiner Romane benutzt hat. Nachdem er den Gymnasialkursus absolvirt, besuchte er von 1847—51 die Universitäten Berlin, Bonn und Greifswald, wo er sich erst medicinischen, dann juristischen, zuletzt aber meist philologischen und philosophischen Studien widmete. Obschon er in Bonn der Burschenschaft „Frankonia" angehörte, welche damals viele tüchtige Kräfte zählte — (wir nennen nur Karl Schurz, den Kunstschriftsteller J. A. Overbeck, den Astronomen Jul. Schmidt und den um die Irrenheilkunde hochverdienten Ludwig Meyer) —, hielt er sich doch dem eigentlichen Studentenleben ziemlich fern, und ferner noch dem politisch aufgeregten Treiben der Revolutionsjahre, das er so meisterhaft in seinen Romanen geschildert. Wer damals mit dem blassen, langhaarigen, stillen und schroffen Jüngling verkehrte, der mit dem menschenscheuen Wesen und den wunderlich scharfen, unjugendlichen Zügen seinen lustigen Kommilitonen für einen altklugen Sonderling galt, der immer Sentenzen von Goethe und Shakespeare, Homer oder Sophokles auf der Lippe trug, deren Werke er mit vollendet schönem Ausdruck und mit einem herrlichen Organ recitirte, unzufrieden mit seinem Loose, unentschieden über die Wahl seines Berufes, nüchtern und schüchtern den studentischen Lustbarkeiten ausweichend, selten sich unaufgefordert an den Scherzen und Gesprächen seiner Kameraden betheiligend, nur daß er hin und wieder eine sarkastische Bemerkung dazwischenwarf — wer ihn damals, wie der Verfasser dieser Skizze, inmitten der fröhlichen Universitätsjugend sah, hätte schwerlich geglaubt, daß sich aus der grauen Puppe dieser mit sich und der Welt zerfallenen „problematischen Natur" zehn Jahre später der bunte Falter der Dichtung so herrlich emporschwingen würde. Es scheint uns aber in hohem Grade bedeutungsvoll, daß Spielhagen jene geistige Entwicklung, welche die strebsamen Männer unseres Volkes in den letzten Decennien durchgemacht, zunächst in vollem Umfange an sich selbst erlebte. Wir glauben nicht zu irren, wenn wir die Behauptung aufstellen, daß er die Schwankungen und Qualen solcher Don Juan-Hamlet-Faust-Naturen, die mit all ihrem hochfliegenden Streben „keiner Lage gewachsen sind, in der sie sich befinden, und denen keine genug

thut, woraus dann jener ungeheure Widerstreit entsteht, der das Leben ohne Genuß verzehrt", schwerlich mit so ergreifender Wahrheit hätte zeichnen können, wenn er den Fluch solchen Widerstreites nicht in diesen und den nachfolgenden Jahren zum großen Theil in eigener Brust erfahren hätte. Wie Faust, schon auf der Universität „Philosophie, Juristerei und Medicin" mit heißem Bemühn durchstudirend, ohne zu einem den Wissensdurst befriedigenden Resultate zu gelangen, sehen wir ihn später mit gleicher Befriedigungslosigkeit einen Berufszweig nach dem andern erfassen, — heute Hauslehrer in Pommern, morgen Schauspieler, dann Soldat und Landwehroffizier in Thüringen, dann Privatdocent und Lehrer an der Handelsschule in Leipzig, bis er sich endlich ausschließlich literarischen Beschäftigungen zuwandte.

Die erste novellistische Arbeit, welche Spielhagen veröffentlichte, „Clara Vere" (Hannover, Meyer 1857), ist ein seltsames, unerquickliches Produkt, das, abgesehen von seiner schön gemeißelten Sprache, noch deutlich den Anfänger verräth. Der Verfasser hatte den barocken Einfall, eine reizende, in sich völlig abgeschlossene Ballade Tennysons, welche durchaus keiner Erklärung bedarf und in ihren psychologischen Motiven jedem Leser aufs klarste verständlich ist, als Romanstoff zu behandeln; eine höchst undankbare Aufgabe, da die Vergleichung mit Nothwendigkeit zu Gunsten des Gedichts ausfallen muß, das alle wesentlichen Züge, wie gesagt, mit genügender Deutlichkeit enthält und ein vollendet harmonisches Kunstwerk ist. Was Spielhagen aus eigener Erfindung hinzudichtet — die gesteigerte Verwicklung, daß es der stolzen Lady Clara Vere de Vere nämlich doch gelingt, für eine kurze Zeit das Herz des schlichten Dörflers zu umstricken und einer anderen Liebe abspenstig zu machen — ist wenig mehr als eine Wiederholung der früheren Episode mit dem armen Lorenz, nur daß diese einen tragischeren Ausgang nahm, oder es ist — wie die Geschichte von Georgs Vater und seinem Anspruch auf das Erbe der Vere de Vere — eine romantische Zuthat gewöhnlichen Schlages und von zweifelhaftestem Werthe.

Ungleich bedeutender war schon die nächste Novelle, „Auf der Düne" (ebendaselbst 1858), wiewohl auch diese mehr den Charakter einer geistvollen Studie, als eines in allen Theilen gleichmäßig ausgeführten Kunstwerkes trägt. Der Mann, für welchen sich Hedda nach den langen Schwankungen ihrer Doppelliebe entscheidet, ist von dem Dichter mit einer gewissen Flüchtigkeit behandelt; wenn Hedda ihn auch von einer früheren Begegnung her kennt, so ist er doch dem Leser fast unbekannt, und müßte diesem in bedeutsamerer Weise seine Geistes- und Gemüthsanlagen bethätigend vorgeführt werden, damit auch wir zu der Einsicht gelangen, daß er Hedda's Wesen besser als Paul zu ergänzen im Stande sei. Während die Idee des Ganzen leise an die „Wahlverwandtschaften" anklingt, verräth sich ein tiefes und fruchtbares Studium der Goethe'schen Meisterwerke auch in der jedes künstliche Reizmittel verschmähenden, fast übergroßen Einfachheit der Handlung, in der symbolischen Verwebung des hinreißend plastisch geschilderten Naturlebens mit den Regungen des Menschengemüthes, und in der krystallhellen Klarheit der ganzen Diktion, die, beweglich wie die Welle bald spiegelglatt und eben sich vor uns ausbreitet, von den Sonnenstrahlen des Humors mit flimmerndem Glanze beleuchtet, bald in rhythmischen Wogen emporschwillt, wenn die Stürme der Leidenschaft ihr Spiel treiben und das schwarze Gewölk des Unheils aus der Tiefe emporsteigt. Ein erfrischender Meerhauch, der salzige Duft der Ostsee liegt über diesem idyllischen Gemälde, in das zuletzt der Knall der Mordpistole fast erschreckend hereinbricht, wenn auch hinter der blutigen Leiche in der Ferne wieder der Tag eines neuen Glückes aufdämmert.

Spielhagen hatte durch seine Erstlingswerke sich freilich die Achtung und Anerkennung der einsichtsvollen Kritik erzwungen, aber der Erfolg beim Publikum entsprach keineswegs den kühnen Erwartungen, die er an diese Romane geknüpft hatte. Unmuthig und verzagt, dabei von der harten Noth des Lebens gedrängt, entsagte er für den Augenblick jeder selbstständigen Produktion, und begnügte sich, in den nächsten Jahren eine Reihe mustergültiger Uebersetzungen zu liefern. Außer einer Sammlung „Amerikanischer Gedichte" (Leipzig, Löwe 1859), kaum nach Verdienst bekannt geworden, verdeutschte er Curtis' „Nilskizzen eines Howadji" (Hannover, Meyer 1857), Emersons „Englische Charakterzüge" (ebendas. 1858), Roscoe's „Lorenzo von Medici" (Leipzig, Lorck 1861), und Michelets „Die Liebe", „Die Frau" und „Das Meer" (Leipzig, Weber 1858, 1860 und 1861). Daneben verfaßte er für die „Europa" und Kolatschek's „Stimmen der Zeit" eine Anzahl geistvoller kritischer, philosophischer und ästhe-

tischer Aufsätze, von denen einige, neu überarbeitet, im ersten Theil seiner „Vermischten Schriften“ enthalten sind.

Von einer wie düsteren Stimmung Spielhagen damals beherrscht wurde, geht u. A. aus einer Aeußerung hervor, die er im Frühling des Jahres 1859 gegen den Verleger der ersten Auflage von „Clara Vere“ und „Auf der Düne“ that. Nur noch einen einzigen Roman — so versicherte er aufs bestimmteste — wolle er schreiben; wenn auch dies Buch auf die Menge der Leser keine tiefgehende Wirkung übe, so wolle er für immer die Feder hinlegen und dem Schriftstellerberufe entsagen. Das in Rede stehende Werk waren die „Problematischen Naturen“, welche zuerst im Feuilleton der „Zeitung für Norddeutschland“, dessen Redaktion Spielhagen vor Kurzem übernommen hatte, abgedruckt wurden, und bald darauf (Berlin, Janke 1860) in Buchform erschienen. Die Frage an das Schicksal, welche der Verfasser mit der Veröffentlichung dieses Romanes gestellt hatte, fand zum Glück diesmal die günstigste Antwort —, Spielhagens Ruf war fortan fest begründet, und er hat denselben durch seine späteren Arbeiten nicht allein zu behaupten, sondern immer glanzvoller zu steigern gewußt. Mit bewundernswerther Kühnheit behandelt er in diesem und den nachfolgenden Romanen die tiefsten politischen und socialen Probleme der Gegenwart. Die bedeutsamen Ereignisse und Strömungen der letzten 25 Jahre, die Persönlichkeiten, welche in den Kämpfen dieser Zeitperiode eine hervorragende Rolle gespielt, sind hier unter leicht zu durchblickender Hülle der Dichtung mit einer Treue und Wahrheit geschildert, wie es in ähnlichem Grade bei keinem anderen zeitgenössischen Schriftsteller der Fall ist. Jene höchste Aufgabe des Dichters, und vor Allem des Romandichters, daß er seiner Zeit ein Spiegelbild ihres innersten Wesens vorhalte, damit sie sich in demselben erkenne und sich ihres Strebens mit sicherer Klarheit bewußt werde, schwebt Spielhagen beständig vor Augen; seine Romane entrollen uns in aufsteigender Linie ein mit den lebhaftesten Farben gemaltes Bild des Weges, den die fortschreitende Menschheit der Gegenwart im letzten Vierteljahrhundert zurückgelegt. Denn (und auch das ist von Wichtigkeit) zwischen den größeren Romanen Spielhagens findet, wenn auch (mit Ausnahme des Romanes „Durch Nacht zum Licht“, welcher eine direkte Fortsetzung der „Problematischen Naturen“ ist) die Gestalten und Schicksale der Helden früherer Romane in den nachfolgenden Werken nicht wieder aufgenommen werden, doch ein unverkennbarer ideeller Zusammenhang statt. Der Entwicklungsprozeß der früher angeregten Probleme und Gedanken wird in den späteren Romanen gleichsam im Einklange mit dem jeweiligen zeitgeschichtlichen Entwicklungsprozesse ergänzt und weitergeführt. Die „Problematischen Naturen“ bewegen sich noch ganz auf vormärzlichem Boden. Wir sehen hier die von innerer Fäulniß angekränkelte Gesellschaft einer, Gott sei Dank! absterbenden Generation, wo weder der Adels-, noch der Bürger- oder Gelehrtenstand den Aufgaben der Zeit gewachsen, und der Gedanke einer Solidarität der Interessen aller Stände kaum theoretisch in den Köpfen und Herzen einzelner erleuchteten Männer aufgegangen war. Oswald Stein, der negative Held, um welchen sich die bunt wechselnden Ereignisse dieses Romans gruppiren, ist ein Nachzügler der jungdeutschen Anläufe, ein verkümmerter Wilhelm Meister der vierziger Jahre, dessen Erziehung zum tüchtigen Manne niemals vollendet wird, ein moderner Titane, welcher an der epigonenhaften Schwäche seines widerspruchsvollen, von Genuß zu Genuß taumelnden, innerlich hohlen, haltlosen Charakters mit Nothwendigkeit zu Grunde geht. In „Durch Nacht zum Licht“ (Berlin, Janke 1861) verfolgen wir mit erheblich verringertem Interesse den moralischen Verwesungsprozeß dieses molluskenartigen Dilettanten der Lebenskunst, der, zum vollendeten Roué herabgesunken, seiner nichtigen Existenz schließlich durch eine Art feineren Selbstmords ein Ende macht, indem er sich in die aufgeregten Fluthen der achtundvierziger Märzrevolution stürzt und im Barrikadenkampfe fällt. Der nächste Roman — „Die von Hohenstein“ (ebendas. 1863) — knüpft, der Idee nach, an das Ende des vorhergehenden Werkes an. Er zeigt uns in breiterer Ausführung, wie die Volkserhebung des Jahres 1848 hauptsächlich an der Unklarheit und Charakterlosigkeit ihrer Führer scheitern mußte, eben jener problematischen Naturen, die bei ihrer eigenen Unreife so wenig geeignet waren, die Erzieher der großen Masse zu politischer und socialer Intelligenz abzugeben. Dem phantastischen Agitator Bernhard Münzer, welcher dem schimmernden Trugbilde socialistischer Irrlehren nachjagt, wird eine Reihe von Kernmenschen gegenübergestellt, welche die gesunde Kraft und unverdorbene Sittlichkeit des Volkes

repräsentiren, denen zuletzt doch der siegreiche Erfolg nicht fehlen kann, wenn dem alten Bevormundungssystem ein Ende gemacht wird, und Alle rüstig und selbstthätig Hand an das Werk der gesellschaftlichen Reform legen, statt von der chimärischen Doktrin dieses oder jenes Weltverbesserers von außen her oder von oben herab ihr Heil zu erwarten. Daß der einzelne, noch so begabte Mann, und hätte er auch die besten Absichten, und würde ihm auch von der Staatsregierung jegliche Unterstützung an Macht und Kapital gewährt, die menschenwürdigere Umgestaltung der gesellschaftlichen Verhältnisse nicht einmal im kleinsten Maßstabe vollziehen kann, dafür liefert der Roman „In Reih' und Glied" (ebendas. 1866) an dem Beispiel der poetisch objektivirten Lebensgeschichte eines bekannten socialdemokratischen Agitators den schlagenden Beweis. All' diese Romane tragen zwar im Ganzen ein ziemlich düsteres Kolorit, und ihre Helden nehmen immer ein tragisches Ende; aber, wie bei einem echten, unserer Theilnahme würdigen Drama, geht die höhere Idee, welcher all dies verworrene, von menschlicher Schwäche befleckte Ringen und Kämpfen galt, nicht mit zu Grunde, sondern schwebt, in geläuterter Form gerettet und künftigen Sieges gewiß, über dem Abgrund des Verderbens. Im Gegensatze zu diesen früheren Produktionen ist der jüngste größere Roman Spielhagens, „Hammer und Amboß" (Schwerin, Hildebrand 1869) von einer frischen, fast optimistischen Stimmung durchweht. Nicht als ob der Held, Georg Hartwig, ein Tugendmuster der Vortrefflichkeit wäre, dem die schweren Prüfungen und tragischen Schicksale erspart blieben; aber er ist aus so tüchtigem Holze geschnitzt, daß wir von vornherein das erquickliche Gefühl haben, er werde alle Hemmnisse seiner Laufbahn siegreich überwinden, und daß wir ihm den schier überreichen Lohn seiner redlichen Lebensarbeit von Herzen gönnen. Während Spielhagen in dem vorletzten Roman hauptsächlich die politische Seite der socialen Frage, die Lassalleanische Theorie einer Reform der Arbeiterverhältnisse durch Staatshilfe, illustrirte, hat er diesmal besonders die ethische Seite der gesellschaftlichen Reform ins Auge gefaßt. Jenes Postulat einer Selbsterziehung des Einzelnen, das von dem wackeren Peter Schmitz in den „Hohensteins" als die Grundbedingung jeder Besserung der politischen und socialen Verhältnisse gepredigt wurde, sehen wir hier von dem Helden unseres Romans praktisch zur Ausführung gebracht. Als Opfer der Unnatur unserer gesellschaftlichen Zustände ist derselbe, ohne allzu schwere eigene Schuld, schon in früher Jugend aus der wilden Romantik des Schmugglerlebens ins Zuchthaus gerathen; aber er lernt hier unter der Leitung des humanen Direktors, welcher ihm Freund und Führer wird, die Tendenz und das Maß seiner Kräfte erkennen, und als ein sittlich geläuterter und gefestigter Mann tritt er aus der Prüfungsschule des Zuchthauses in die Welt zurück, um dort die Theorie seines edlen Meisters zu bewähren, um in tüchtiger, von der Menschenliebe geweihter Arbeit gleichzeitig Hammer und Amboß zu sein.

Wenn es schon dem Geschichtsschreiber und Staatsmanne schwer fällt, über Ziel und Richtung der noch nicht abgeschlossenen politischen und socialen Bestrebungen der Gegenwart zu einem festen Urtheile zu gelangen, so erhellt auf den ersten Blick, daß es für den Dichter noch schwieriger sein muß, der mitten im Gährungsprozesse befindlichen zeitgeschichtlichen Bewegung einen dankbaren Stoff für harmonische Kunstwerke abzugewinnen. Je mehr der Romanschriftsteller die ganze Breite des heutigen Lebens auf allen wichtigen Punkten in den Bereich seiner Schilderung zieht, je tiefer er die Probleme der Zeit erfaßt, desto näher liegt die Gefahr, daß der übergewaltige Stoff den Rahmen des Kunstwerks zersprenge und daß die in Scene gesetzte Handlung entweder resultatlos im Sande verlaufe, oder daß der Autor aus ästhetischen Rücksichten einen Abschluß fingire, welcher mit der jedem Leser bekannten historischen Wirklichkeit in schreiendem Widerspruche steht, daß er Fragen für gelöst erkläre, um deren Lösung sich das lebende Geschlecht bis jetzt noch vergeblich müht. Es scheint uns, daß Spielhagen in den meisten Fällen all diese Gefahren aufs glücklichste vermieden hat, indem er sich von dem richtigen künstlerischen Gedanken leiten ließ, in seinen Romanen vorherrschend die Irrwege zu schildern, auf welchen die Lösung jener großen Probleme seither von den Zeitgenossen versucht ward. Aus diesem Grunde ist auch der vorhin erwähnte tragische Untergang seiner meisten Helden durchaus berechtigt. Ebenso verständig beschränkt Spielhagen, was die positive Tendenz seiner Romane betrifft, sich darauf, mit allgemeinen Zügen die Richtung anzudeuten, in welcher die künftige Lösung jener Zeitprobleme zu suchen ist. Es fällt ihm z. B. nicht ein, in seinem letztgenannten Romane des Breiteren die Mittel und Wege zu detailliren, durch welche

die von seinem Helden vertretene „Hammer und Amboß“-Theorie der Gegenseitigkeit in die That übersetzt werden und den Mißbrauch von Macht und Reichthum zur Ausbeutung des Nächsten verdrängen soll. Statt die künftige Neugestaltung der Gesellschaft im Einzelnen zu schildern, schließt der Verfasser mit künstlerischem Taktgefühl seine Erzählung gerade dort ab, wo sie auf dem Punkte angelangt ist, über welchem hinaus heut zu Tage höchstens die abstrakte Spekulation theoretischer Staatskunst und Nationalökonomie zu blicken vermag. Bewunderung in der That muß die vollendete Meisterschaft erregen, mit welcher Spielhagen das so unendlich spröde Metall der zeitgeschichtlichen Ereignisse und Bestrebungen für seine künstlerischen Zwecke in Fluß zu bringen und poetisch umzuschmelzen und auszumünzen versteht. Nur selten widerfährt es ihm, wie am Schlusse des Romanes „In Reih' und Glied“, daß er sich von der äußeren historischen Wirklichkeit, von der zufälligen brutalen Thatsache zu stark imponiren läßt, um sie jenem Umschmelzungsprozesse zu unterwerfen, der sie erst in das Reich innerer poetischer Wahrheit und zwingender Nothwendigkeit erheben kann. Wenn auch die Persönlichkeit und die Bestrebungen Lassalle's mit vollem Rechte dem Dichter das Modell zu seinem Leo Gutmann lieferten, dieser durfte nicht, wie Lassalle, in junkerhaftem Duelle durch den Pistolenschuß eines Nebenbuhlers in einem Liebeshandel enden, welcher Nichts mit seiner politischen Laufbahn zu schaffen hat — Leo mußte als Opfer seines großen Lebensirrthums fallen, wozu der Aufruhr der Arbeiter in dem durch ihn geleiteten Fabriketablissement einen nahe liegenden Anlaß bot. Ein Meister der Erzählungskunst, weiß Spielhagen mit besonderem Takte die dichterische Objektivität seiner Werke zu wahren. Nur in seinen frühesten Romanen begegnet uns zuweilen noch ein unkünstlerisches Sich-Eindrängen der Reflexion; in den späteren ergreift die Person des Dichters niemals das Wort, und indem Spielhagen es seinen Helden überläßt, ihre Ansichten und Meinungen selbst zu verfechten, zaubert er dadurch jenen Anschein der Wirklichkeit hervor, dessen das wahre Kunstwerk niemals entbehren darf. Es ist höchst erfreulich, daß ein Schriftsteller, der seine Stoffe so vorwiegend den Kämpfen der Gegenwart entnimmt, und der aus seiner Sympathie mit den humanistischen Freiheitsbestrebungen auf allen Gebieten des Lebens kein Hehl macht, fast niemals in tendenziösen Parabasen oder subjektiven Betrachtungen die geschlossene Form des Kunstwerks durchbricht, sondern sich streng an einen ästhetischen Kanon bindet, der aus den besten Vorbildern auf dem Felde der Romandichtung abstrahirt ist. Von dem ernsten Bemühen Spielhagens, Geist und Wesen seiner Aufgabe richtig zu erfassen, zeugen, neben seinen Romanen und Novellen, die tiefsinnigen kritischen und ästhetischen Abhandlungen, welche in seinen „Vermischten Schriften“ (Berlin, Janke 1864 und 1868, 2 Bde.) gesammelt und augenscheinlich dem Bedürfniß des Verfassers entsprungen sind, sich über dies und jenes wichtige Kunstproblem völlig ins Klare zu setzen. So zeigt beispielsweise der Essay über den Humor, welcher zu dem Treffendsten gehört, was über dies schwierige Thema gesagt worden ist, mit wie sicherem Bewußtsein Spielhagen für so manche Partie seiner Romane jene humoristische Form gewählt hat, deren er sich mit so glänzendem Geschick bedient.

Dieselben Vorzüge, welche wir seinen größeren Romanen nachrühmen durften, und welchen vor Allem noch eine ungemein plastische Zeichnung und psychologisch richtige Entwickelung der Charaktere hinzuzufügen ist, adeln auch die meisten seiner kürzeren novellistischen Dichtungen. „In der zwölften Stunde“ (Berlin, Janke 1863) oder — wie die Novelle, nach einer Erklärung des Verfassers im Vorwort zur zweiten Auflage derselben (1867), richtiger heißen sollte — „Die Sphinx“, ist ein düsteres Nachtstück, dessen Heldin von dem dämonischen Mißtrauen gequält wird, daß die Neigung ihres von ihr angebeteten Gatten keine Liebe, sondern nur Mitleid sei, bis eine schaurige Katastrophe sie zu spät ihren Irrthum erkennen läßt. — Vielleicht die Perle von Spielhagens kleineren Erzählungen ist „Röschen vom Hofe“ (ebendas. 1864). Die Handlung freilich ist, was die Reizmittel äußerer Spannung betrifft, von nahezu dürftiger Einfachheit, es werden dem Leser keine befremdlichen Ueberraschungen geboten, Alles nimmt einen regelrechten, von Anfang an abzusehenden Verlauf. Es sind eben, wie bei jedem echten Kunstwerke, mit Aufbietung der geringsten Mittel die höchsten Wirkungen erreicht. Allerdings ist es, wie in den meisten Spielhagenschen Romanen, wieder eine vorherrschend aristokratische Gesellschaft, in welche der Verfasser uns einführt, aber eine Gesellschaft kerngesunder Gestalten, an welche der politische Konflikt unserer Tage nur herantritt, um sie im Feuer der Prüfung zu läutern und mit ihrem Geschick zu versöhnen. Der oft gehörte ungerechte Vorwurf, daß Spielhagen den

Adel mit allzu galliger Tinte zeichne, muß angesichts dieser liebenswürdigen Charaktere verstummen; denn selbst der reaktionär verstockte, sich den Fortschrittsideen der Zeit mit verbissenem Groll entgegenstemmende alte Baron ist mit so herzgewinnender Freundlichkeit geschildert, daß ihm die Sympathie der Leser nicht entgehen kann. Ein Hauptvorzug, welcher mehr oder minder auch allen übrigen Romanen dieses Autors einen großen Theil ihres poetischen Zaubers verleiht, tritt in „Röschen vom Hofe“ besonders kräftig hervor. Wir meinen die künstlerische Weise, in welcher die wunderbar plastischen Naturschilderungen mit dem Inhalte der Erzählung, mit den sich vor uns entfaltenden psychischen Vorgängen, harmoniren, und doch immer, den letzteren gegenüber, nur die Stelle des Hintergrundes einnehmen, statt (wie z. B. die Gartenkunst-Episoden in der zweiten Hälfte der „Wahlverwandtschaften“) durch unverhältnißmäßige Breite den Anspruch auf ein selbstständiges, den Zwecken des Romans sich nicht mehr unterordnendes Leben zu usurpiren. — In den beiden Novellen, die im Bad Tannenburg spielen und durch den Gesammttitel „Unter Tannen“ (ebendas. 1868) lose mit einander verknüpft sind, bebaut Spielhagen nicht ohne Glück das in Deutschland so arg vernachlässigte Feld der rein humoristischen Erzählung. Er überrascht uns mit ein paar heiteren Späßen, die gar keinen anderen Anspruch erheben, als hübsch erzählte Geschichten, launige Einfälle einer glücklichen Stunde zu sein. Der zweiten Novelle — „Die schönen Amerikanerinnen“ — liegt für Den, welcher aus dem Geist und Tone der Handlung die Idee eines Kunstwerks zu enträthseln versteht, nebenher der patriotische Gedanke zu Grunde, daß die Deutschen, nachdem sie im politischen Leben Kraft und Stärke dem Ausland gegenüber errangen und im Rathe der Nationen wieder geachtet dastehen, nunmehr mit stolzer Selbstachtung dem gekräftigten Nationalbewußtsein auch im socialen Leben Geltung verschaffen und der demüthigen Bewunderung fremdländischer Prätensionen entsagen sollten, die sich um so unverschämter breit machen, je devoter man sie hinnimmt. Daß nun gar im vorliegenden Falle der vermeintliche amerikanische Nabob, von welchem sich die ganze Badegesellschaft brüskiren läßt, schließlich als ein verkommener deutscher Schneider, und der nicht minder hochmütbige ungarische Graf als ein wiener Billardkellner entlarvt werden, erhöht die ergötzliche Wirkung des Schwankes. — In jüngster Zeit hat Spielhagen sich auch auf dem Gebiet der Dorfgeschichte versucht. Das Streben nach realistischer Wahrheit und der augenscheinliche Wunsch, jeden sentimentalen Aufputz der Gefühle in den Reden seiner schlichten thüringischen Bauern zu vermeiden, hat den Verfasser in der ersten dieser Erzählungen — „Hans und Grete“ (ebendas. 1868) — zu der Wahl allzu harter und greller Farben verlockt; auch findet der scharf zugespitzte Konflikt durch das feenhafte Einschreiten der Fürstin eine zu willkürliche Lösung. Desto glücklicher ist in der zweiten Erzählung dieses Genres — „Die Dorfkokette“ (Schwerin, Hildebrand 1869) — ein dem ersten Anschein nach seltsamer und barocker Stoff durch die feinste psychologische Motivirung jeder Unwahrscheinlichkeit enthoben und zu einem Kabinetstücke realistischer Seelenmalerei ausgeprägt.

Spielhagen, der seit Ende des Jahres 1862 seinen dauernden Wohnsitz in Berlin aufschlug, dort anfangs die mit Geschick geleitete „Deutsche Wochenschrift“ herausgab und später eine Zeitlang die Redaktion des „Sonntagsblattes“ der „Volkszeitung“ führte, hat sich ebenfalls durch seine geistvoll anregenden Vorträge über literaturgeschichtliche Themata einen wohlverdienten Ruf gemacht; von seiner rüstigen Produktionskraft dürfen wir in jedem Falle noch manche herrliche Kunstschöpfung erwarten.

Adolf Strodtmann.

Nekrolog.

Asaki, der Nestor der rumänischen Dichter und Schriftsteller, Schwiegervater Edgar Quinels in Paris, † am 24. November 1869 zu Jassy, beinahe 82 Jahre alt. Seine sechzigjährigen Arbeiten für die Wiedergeburt der rumänischen Sprache und die Civilisation seines Landes verschafften ihm den Namen „Wohlthäter seines Landes“.

Enke, Ferdinand, hervorragender deutscher Buchhändler, † am 9. December 1869 in Erlangen. In seinem Verlage erschienen mehrere der vorzüglichsten medicinischen, sowie auch bedeutende juristische Werke.

Olivier, N., früher niederländischer Justizminister und Mitglied der zweiten Kammer für den Bezirk Zuidhorn, † am 29. November 1869.

Schäfer, Wilhelm, verdienter Gelehrter und durch seine historischen Arbeiten in den weitesten Kreisen bekannt, † Ende der ersten Decemberwoche 1869 in Dresden.

Wackernagel, Karl Heinrich Wilhelm, ausgezeichneter Germanist, geboren am 23. April 1806 in Berlin, seit 1833 Professor am Pädagogium in Basel und seit 1854 Mitglied des Großen Rathes, † daselbst am 21. December 1869. Seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten (Ausgaben des Wessobrunner Gebets, des Schwabenspiegels, Walthers von der Vogelweide, J. Fischart, Handbuch der Literaturgeschichte, Geschichte der deutschen Literatur, Altfranzösische Lieder und Leiche, Altdeutsches Handwörterbuch u. a.) sind ebenso gründlich als geschmackvoll. Auch als lyrischer Dichter hat er sich einen Namen gemacht durch die „Gedichte eines fahrenden Schülers“, „Weinbüchlein“, „Neuere Gedichte“ u. m.

Neue Bücher.

Altenglische Sprachproben, nebst Wörterbuch. Von E. Mätzner, 1. Bd. Berlin, Weidmann.

Bunsen, C. v., Einheit der Religionen im Zusammenhang mit den Völkerwanderungen. Berlin, Mitscher & Röstel.

Deutsche Dichter des 17. Jahrh., von K. Gödeke und J. Tittmann. 2. u. 3. Bd. (P. Fleming. F. v. Logau). Leipzig, Brockhaus.

Fischart, Joh., von Straßburg und Basels Antheil an ihm, von Wilh. Wackernagel. Basel, Schweighauser.

Heine, H., letzte Gedichte und Gedanken. Aus dem Nachlasse des Dichters zum ersten Mal veröffentlicht. Hamburg, Hoffmann u. Campe.

Menzel, Wolfg., vorchristl. Unsterblichkeitslehre. Leipz., Fues.

Uhland, Ludw., Briefwechsel mit Jos. Freih. von Laßberg. Herausg. von Fr. Pfeiffer. Wien, Braumüller.

Kunst.

Zur Kenntniß unserer großen Komponisten. IV. **Robert Schumann.***) Obgleich das Schaffen Robert Schumanns uns der Zeit nach noch so nahe steht, daß man über dasselbe eine objektive, abschließende Kritik zu geben kaum versuchen sollte, so kann man doch schon in gewisser Weise von einer Schumann-Literatur reden, welche außer einer Menge zum Theil bereits bei seinen Lebzeiten verfaßter Aufsätze zwei vollständige Biographien umfaßt. Gerade der starke Gegensatz zwischen schwärmender Verehrung und heftigem Widerspruch, welcher den Werken Schumanns von Anfang an entgegenkam, beschäftigte die Kritik eifriger und früher wie bei anderen; und der tiefe Einfluß, welchen er unleugbar auf die ganze gegenwärtige Produktion ausgeübt hat, muß auch jetzt, wo die Würdigung seines hohen und seltenen Genius so ziemlich allgemein durchgedrungen ist, den Blick des denkenden Kunstfreundes mit besonderem Nachdrucke auf die Erforschung seiner Natur hinweisen. Es wird daher gestattet sein, an dieser Stelle, wie schon in Bezug auf einige andere Komponisten der vergangenen Epoche geschehen ist, das zusammenzustellen, was über Schumann in literarischer Hinsicht Bemerkenswertheres vorliegt; während von geringerer Bedeutung hier das ist, was aus seinem Nachlaß die letzten Jahre Neues gebracht haben.

Wir erwähnen aus dem Bereiche dessen, was schon bei Schumanns Lebzeiten über ihn geschrieben worden ist, nur einige durch Inhalt oder Autorschaft bemerkenswerthere Kundgebungen. So erschien schon im April des Jahres 1850 in einem nachträglichen Beiblatte zu der 1848 eingegangenen „Allgemeinen Musikalischen Zeitung" (ältere Folge) eine zwar kurze, doch von kundiger Hand geschriebene Biographie von Robert und Clara Schumann. In demselben Jahre brachten „Die Grenzboten" (Jahrgang 9, Nr. 39, 40) einen Artikel über Schumann (von Riccius? vergl. „Rheinische Musikzeitung", Jahrg. 1, S. 212), der in Verbindung mit einem kurzen Lebensabrisse eine Uebersicht über sein Schaffen bis zu jenem Zeitpunkte enthält und den ausgesprochenen Zweck verfolgt, für den damals in vielen Gegenden noch wenig gekannten, überhaupt noch wenig anerkannten Meister Propaganda zu machen. Die thatsächlichen Mittheilungen darin sind, soweit wir dies zu beurtheilen vermögen, durchaus zuverlässig, die Anschauung über Schumanns Bildungsgang und sein Verhältniß zu seiner Zeit treffend und richtig, das Urtheil über sein Schaffen ein wohlbegründetes und vorurtheilsfreies, über die erste Zeit vielleicht zuweilen nach jetziger Anschauung zu scharf; die ganze Behandlung jedoch thut wohl durch Wärme und Pietät und überzeugt durch eindringende Kenntniß. Einige Jahre später, nachdem in den 4 Bänden „Gesammelter Schriften Schumanns" über Musik und Musiker eine authentische Quelle über Schumanns Bestrebungen während einer wichtigen Epoche seines Lebens vorlag (sie erschienen 1854), schrieb Fr. Liszt in der „Neuen Zeitschrift für Musik" (Bd. 42, Nr. 13—18, 1855) einen längeren Artikel über ihn, der freilich ganz den subjektiven Standpunkt seines Verfassers abspiegelt; anknüpfend an jene erwähnten Schriften ergeht er sich mit großer Weitläufigkeit über die vielfach von Unberufenen geübte musikalische Kritik, führt aus, wie erwünscht es sei, daß die Künstler selbst, gleich Schumann, von der Kritik sich nicht ganz zurückhielten, gibt dann eine interessante und lesenswerthe Schilderung von der Art, wie Schumann diese Thätigkeit übte, und schließt mit einer kurzen Besprechung einiger wichtiger Kompositionen Schumanns, bei welcher er den entschieden unglücklichen Versuch macht, ihn den Programmkomponisten beizugesellen. Schon früher (1837) hatte Liszt sich um Bekanntmachung von Schumanns Namen in Frankreich durch Besprechung einiger seiner früheren Klavierkompo-

*) Vergl. Band III, S. 466, Bd. IV, S. 93 (Mendelssohn) und Bd. III, S. 737 (Fr. Schubert).

sitionen in der „Gazette musicale“ verdient gemacht (sie ist in Wasielewsky's Biographie wieder aufgenommen). Die „Neu'e Zeitschrift für Musik“, das ehemalige Organ Schumanns, mit einer freilich nachmals ziemlich veränderten Tendenz, beschäftigte sich trotzdem natürlich häufig mit dem Schaffen ihres ehemaligen Redakteurs; wir heben die begeisterten, als Schumanniana bezeichneten Artikel von DAS (Dr. A. Schubring) hervor, deren Fortsetzung der Verfasser neuerdings in der „Allgemeinen Musikalischen Zeitung“ zu geben begonnen hat. Die letztgenannte Zeitung enthielt auch noch einmal eine ausführlichere Besprechung der Thätigkeit Schumanns als Schriftsteller (Jahrgang 1865, Nr. 47—49).

Außer den vorgenannten kleineren Beiträgen zu Schumanns Leben und Schaffen, deren Aufzählung wohl noch vermehrt werden könnte (mehrere der in jüngster Zeit erschienenen Sammlungen musikalischer Aufsätze, wie die musikalischen Studienköpfe von La Mara u. a., haben auch Robert Schumann längere Besprechungen gewidmet), hat der kurze Zeitraum seit dem Ableben des verehrten Meisters uns auch bereits zwei umfassendere Darstellungen seines Lebens- und Entwicklungsganges gebracht. Die erste derselben, die Biographie Schumanns von J. W. von Wasielewsky (Dresden bei Kuntze), erschien in erster Auflage bereits ein Jahr nach Schumanns Tode (1857) und liegt eben in zweiter Auflage vor. Der Verfasser war zum Zwecke derselben von Schumann selbst, dem er eine kurze Zeit persönlich nahe gestanden, durch mündliche und schriftliche Mittheilungen unterstützt worden, welche letztere namentlich in schriftlichen Notizen über Schumanns Jugend sowie einer Uebersicht seiner Kompositionen bestand. Das so vorhandene, an sich schon höchst werthvolle Material ist Wasielewsky mit anerkennenswerthem Fleiße und vieler Umsicht zu bereichern bestrebt gewesen, und hat theils durch genaue Nachforschungen an dem Orte von Schumanns Jugendleben, theils durch Erkundigungen bei zahlreichen Freunden desselben eine ziemliche Fülle von Nachrichten, sowie eine schätzbare Anzahl (an 200) Briefe Schumanns zusammengebracht, welche letztere er im Anhang mittheilt, freilich nicht ohne einzelne Auslassungen. Das im Besitze von Frau Schumann befindliche Material war ihm zu benutzen nicht vergönnt; es fehlte ihm daher sowohl die Kenntniß der wichtigsten Notizen für Schumanns Leben, als namentlich auch die sämmtlicher bisher ungedruckter Kompositionen. Aus obigen Sammlungen hat er nun die Lebenserzählung Schumanns zusammengestellt, und in dieselbe eine Aufzählung der gedruckten, und, soweit er von deren Existenz unterrichtet war, auch der ungedruckten Kompositionen desselben verflochten; von einer Reihe der wichtigsten unter denselben, namentlich solchen, die wichtige Momente seines Entwicklungsganges bezeichnen, gibt er ausführlichere Kritiken, wie er es überhaupt gerade bei Schumann für wichtig hält, die Ereignisse seines äußeren Lebensganges zu kennen, um seine Werke zu verstehen und mit ihren Veranlassungen in Verbindung setzen zu können. Die Erzählung ist, abgesehen von dem Interesse des Inhaltes, in der gegenwärtigen Auflage auch hinsichtlich der Darstellung angenehm und fließend, und in der ästhetischen Beurtheilung erkennt sich, bei allem Widerspruch, den sie in verschiedenen Punkten herausfordern wird, der in seiner Kunst erfahrene und mit den Erfordernissen ihrer Darstellung vertraute Fachmann. In zweifacher Hinsicht ist jedoch dem Buche gegenüber ein Bedenken auszusprechen. Erstlich hat der Verfasser die Schwierigkeiten, die sich der Lebensschilderung eines Mannes entgegenstellen, dessen Angehörige, Freunde, vielleicht auch Gegner noch am Leben sind, nicht völlig zu überwinden gewußt. Es zeigte sich das in der ihm nothwendig erschienenen Verschweigung vieler wichtiger Umstände mit Rücksicht auf noch lebende Personen, wodurch das Charakterbild an entscheidenden Stellen nicht seine wünschenswerthe Beleuchtung erhält, ja stellenweise nicht einmal vor Mißdeutung geschützt ist. Der wahren Aufgabe des Biographen kann ein solches Verfahren nun und nimmermehr entsprechen. Ferner ist auch das künstlerische Urtheil über einen jüngst verstorbenen Meister, der mitten aus dem lebendigen Streite zwischen Freund und Gegner geschieden ist, nur schwer vor Subjektivität zu bewahren, sei es nun die des blinden Verehrers, der in jedem kleinsten Produkte das Vollkommenste erblickt, sei es die des Gegners, der nur zu meistern und zu verwerfen weiß. Wasielewsky ist keins von beiden: er sucht sich bei erkennbarer großer Hochachtung für den Meister ersichtlich auf einen objektiven Standpunkt zu stellen, und es ist ihm nicht gelungen, dieses Streben völlig zu verdecken. Es hat ihn das namentlich in der Beurtheilung von Schumanns Entwicklungsperiode mehrfach ungerecht gemacht; denn indem nicht die Bewunderung für das Geniale und die Aufsuchung desselben in den früheren Werken für ihn leitend

ist, sondern er vor Allem nur ein Auge für das Unvollkommene hat, welches natürlich dem Erstlingswerk anhaftet, indem er auch in den Werken der reifen Zeit kleine Gründe des Anstoßes zuweilen mit ganz unnöthiger Weitläufigkeit behandelt, zu rechter Begeisterung aber und ausführlicher Behandlung des Vortrefflichen nur selten gelangt, ist die künstlerische Bedeutung Schumanns in manchen und wesentlichen Punkten nicht in ihr rechtes Licht gesetzt, und es entbehrt die Biographie viel von dem wohlthuenden Eindrucke, den sonst eine begeisterte Schilderung des Lebens eines hervorragenden Mannes auf uns zu machen pflegt.

Wir geben in möglichster Kürze die Hauptzüge von Schumanns Leben nach der Darstellung Wasielewsky's hier an. Robert Schumann wurde am 8. Juni 1810 in Zwickau geboren, zeigte früh große Begabung, erhielt wahrscheinlich seit seinem 7. Jahre Musikunterricht bei Kuntzsch in Zwickau, versuchte sich schon im 7. oder 8. Jahre im eigenen Schaffen und zeigte ebenfalls früh die Gabe des Phantasirens und des Charakterisirens durch dasselbe. Auch für Dichtung machte sich Sinn und produktive Begabung früh geltend. Von 1820—28 Schüler des zwickauer Gymnasiums, trieb er fortwährend eifrig musikalische Studien und brachte es namentlich auf dem Klavier zu großer Fertigkeit. Da er sich nach der Bestimmung seiner Eltern der Musik nicht widmen sollte, bezog er 1828 die leipziger Universität, um sich der Jurisprudenz zu widmen. Dort schwärmte er in Verbindung mit gleichgesinnten Freunden für Musik und Jean Paul und konnte den juristischen Studien einen Geschmack nicht abgewinnen. Seit dem Sommer 1829 studirte er in Heidelberg, auch hier aber stand die Musik im Mittelpunkte seiner Interessen, seine Fertigkeit auf dem Klavier stieg hier zu ihrem Höhepunkte; der Zwiespalt seines Innern mußte endlich zum Ausbruche kommen. Ende August 1830 war derselbe beendet, Schumann kehrte nach Leipzig zurück, um sich völlig der Musik zu widmen. Unter der Leitung Fr. Wiecks setzte er seine Ausbildung im Klavierspiel fort; da aber ein böses Verhängniß ihm eine Lähmung der rechten Hand zuzog, so war er nun noch mehr wie vorher auf die ausschließlich produktive Laufbahn hingewiesen, zu welcher er seit 1831 durch theoretische Studien bei Dorn einen neuen Grund legte. In dasselbe Jahr fällt die Veröffentlichung seiner ersten Kompositionen, Variationen und kleine Stücke (Papillons) für Klavier. Von da hat er bis zum Jahre 1840 wesentlich für Klavier komponirt; die einzelnen hierher gehörigen Arbeiten, gegenwärtig ziemlich allgemein bekannt, brauchen wir hier nicht aufzuzählen. Diese ganze Periode aber ist noch außerdem bezeichnet durch seine kritische Thätigkeit, die er in der von ihm gegründeten „Neuen Zeitschrift für Musik", deren Redaktion er von 1835—44 führte, in erfolgreicher, ein neues Kunstleben und Interesse anbahnender Weise ausübte; seine hier gelieferten Beiträge sind es, die in den gesammelten Schriften gedruckt vorliegen. Nach einem kurzen Aufenthalte in Wien (1838—39), wo er eine Zeitlang sich dauernd niederzulassen beabsichtigte, vermählte er sich im September 1840 mit Clara Wieck. In diesem Jahre trat auch in seinem Schaffen ein Wendepunkt ein, indem er sich damals mit ganzer Kraft dem Liede und der Gesangkomposition zuwandte; die folgenden Jahre führten ihn weiter auf die Gebiete der Sinfonie, der Kammermusik, der Chor- und Orchesterkomposition, der Oper. Im Jahre 1843 wurde er zur Theilnahme bei dem neugegründeten Konservatorium berufen, in demselben Jahre schrieb er „Das Paradies und die Peri"; 1844 legte er die Redaktion der Zeitschrift nieder und siedelte bald darauf nach Dresden über. Die Motive zu letzterem Schritte, sowie das ganze damalige Leben in Leipzig treten in Wasielewsky's Darstellung nur wenig deutlich hervor. Den dresdener Aufenthalt, während dessen er 1847—48 die Oper „Genoveva" schrieb, vertauschte er 1850 mit Düsseldorf, wo er die Stelle des städtischen Musikdirektors übernahm. Hier lebte er bis 1854, in welchem Jahre ihn die Krankheit erfaßte, welcher er am 29. Juli 1856 zu Endenich bei Bonn erlag.

Dies die allerwesentlichsten Data von Schumanns Leben nach Wasielewsky, welcher seiner Darstellung in längerem, sehr erwünschtem Anhange noch einige poetische Versuche Schumanns und außer anderen kleinen Beigaben namentlich die Sammlung der Briefe gibt, deren Lektüre uns lebhafter, wie es irgend eine Darstellung vermöchte, in das Streben und Fühlen des trefflichen Künstlers und Menschen hineinblicken läßt.

Was Wasielewsky nicht eigentlich als Hauptaufgabe sich vorgesetzt, sondern nur in einigen Hauptzügen andeutete: eine umfassende ästhetische Würdigung des Meisters, das war der eigentliche Zweck des Buches von A. Reißmann: Robert Schumann, sein Leben

und seine Werke; Berlin, Guttentag 1865. Was die Lebenserzählung betrifft, so sagt der Verfasser selbst, daß er nach neuen Aufschlüssen nicht gestrebt, sondern sich einfach an Wasielewsky gehalten habe; in der That hat er alles hierauf Bezügliche aus letzterem genommen. In der ästhetischen Beurtheilung ist er Wasielewsky gegenüber freilich selbstständig, und Alles, was er sagt, bezeugt eine aufrichtige Verehrung zu Schumanns Genius, einen festen Glauben an dessen kunsthistorische Mission; nur ist die Reißmannsche, auch an andern Objekten bereits häufig geübte Methode keineswegs dazu geschaffen, mit voller Klarheit und nach festen und wohlbegründeten Principien das Schaffen und die Stellung eines Meisters zum lebendigen Bewußtsein zu bringen. Kann ja doch überhaupt der Plan, auf eine Forschung nach dem Thatsächlichen zu verzichten und doch über das Aesthetische bleibende Grundsätze gewinnen zu wollen, als ein wissenschaftlicher nicht bezeichnet werden. Aber überhaupt sind die Begriffe Reißmanns von der Aufgabe der Tonkunst zu wenig abgeklärt, die ganze Art, wie er den Eindruck eines Tonstücks beschreibt, eine viel zu wenig von dem unklaren Enthusiasmus losgelöste, und so seine ganze Kritik eine viel zu subjektive, um überzeugen zu können. Namentlich liegt dies in einer viel zu weiten Ausdehnung, die er dem darstellenden Elemente in der Musik gewährt; die Vorsicht, die Schumann selbst bezüglich der von ihm gern gewählten Ueberschriften angerathen hat, wird von Reißmann nur wenig geübt. Dies hindert nicht, daß manche seiner Analysen, namentlich solcher, in denen er sich einer größeren Natürlichkeit der Sprache bedient, wie sie ihm gewöhnlich eigen ist, Gutes enthalten und sich gut lesen lassen; dahin rechnen wir namentlich die Besprechung von „Paradies und Peri", die bei einer wirklich bewußten und auf richtige Voraussetzungen gegründeten Verehrung auch im Einzelnen zutreffende Gedanken enthält. Im Ganzen freilich muß gesagt werden, erstlich daß der Versuch, Schumanns Mission schon jetzt zu definiren, ein an sich bedenklicher ist, und zweitens, daß jedenfalls einer Methode künstlerischer Forschung, wie sie Reißmann bisher angewendet hat, ein solcher Versuch schwerlich jemals glücken wird.

Was im Einzelnen zur Kritik Schumannscher Werke geäußert worden ist, ist so zahlreich und mannichfaltig, daß an eine Aufzählung desselben an einem Orte, wo lediglich die wichtigsten Versuche, sein Verständniß zu erleichtern, behandelt werden sollten, nicht gedacht werden kann. Auch von Veröffentlichungen bisher unbekannter Werke ist, nachdem die ersten Jahre nach Schumanns Tode in dieser Beziehung sehr ergiebig waren (wir erinnern an Faust, die Messe, das Requiem, Kleineres zu übergehen), aus den letzten Jahren nichts Erhebliches zu berichten. Eine methodische Benutzung und Verwerthung sowohl des reichen noch unbenutzten biographischen Materiales, als des handschriftlichen musikalischen Nachlasses wird, wie wir hoffen, die Zukunft bringen; je mehr die Verehrung für den Meister und das Verständniß seiner Werke unter dem deutschen Volke wächst, um so willkommener werden die noch zu erwartenden Bereicherungen unserer Kenntniß sein.

Nekrolog.

Launitz, Eduard von der, bekannter Bildhauer, geboren 1795 in Kurland, Schüler Thorwaldsens, † am 12. December 1869 in Frankfurt a. M., welche Stadt ihm manche ihrer Zierden, unter andern das Gutenberg-Denkmal auf dem Roßmarkt, verdankt.

Seinsheim, August Karl, Graf von, königlich bayerischer Kämmerer, lebenslänglicher Reichsrath und Ehrenmitglied der Akademie der bildenden Künste, † am 18. December 1869 in München. Geboren zu München am 11. Februar 1789, widmete er sich 1805 der Malerei, lebte 1816 und 1817 in Rom und seit 1818 in München, wo er sich mit der stillen Ausübung seiner Kunst beschäftigte. Er malte Porträte und Kirchenbilder, mit denen er arme Gemeinden beschenkte. Sein Altargemälde in der Kirche zu Grünbach, sowie das in der Ottokapelle zu Kiefersfelden sind am bekanntesten geworden. Auch sind von seiner Hand eine Anzahl schöner Zeichnungen, Lithographien und Radirungen erschienen.

Tenerani, Pietro, aus Carrara, schon zu Thorwaldsens Zeiten in Rom als der genialste Bildhauer unter den italienischen anerkannt, Oberaufseher der öffentlichen Museen und Präsident der römischen Kunstakademie, † nach zurückgelegtem 80. Lebensjahr am 14. December 1869 in Rom. Von seinen mythologischen Werken sind besonders erwähnenswerth die Psyche, die vom Dorn der Rose verwundete Venus und die ohnmächtig hingesunkene Psyche. Die schönsten seiner religiösen Werke sind das Relief der Kreuzesabnahme für die Kapelle Torlonia im Vatikan, der Engel des Weltgerichts in Sta. Maria sopra Minerva und die Statue des heiligen Liguori in der Peterskirche. Von Tenerani rühren die Restaurationen verschiedener in letzter Zeit entdeckter antiker Statuen her. Auch als Lehrer war er vielfach thätig.

Neue Bücher.

Dorn, H. Aus meinem Leben. Musikalische Skizzen. Berlin, Behr.

Musikalische Briefe aus der neuesten Zeit, von E. Krüger. Münster, Russel.

Archäologie.

Steinzeitalter auf den griechischen Inseln. Die Insel Santorin, welche in den letzten Jahren das Interesse der Geologen so sehr in Anspruch genommen, zieht nun auch die Aufmerksamkeit der Archäologen auf sich. Auf den Inseln Therasia, Santorin und Aspronisi befinden sich große Lager von bimssteinartigem Tuff, die durch Eruptionen von Vulkanen gebildet wurden und in mächtigen Schichten die lavaartigen Gesteine und die Kalksteine und Thonschiefer bedecken. Es ist dieser Tuff ein sehr gesuchtes Material zur Cämentbereitung für Wasserbauten, und man hat ihn in großartigem Maßstabe gewonnen, seitdem er besonders bei den Kanalbauten auf Suez und bei den ägyptischen Hafenbauten ausgedehnte Verwendung findet. Als man nun anfing, die unteren Schichten der Tufflager auf Therasia abzubauen, stieß man auf fremdartige Beimengungen, namentlich auf Steinblöcke, die sich bei genauer Untersuchung als Mauerreste zu erkennen gaben. Die französische Regierung ließ hierauf Nachgrabungen anstellen, und Fouqué hat nach Vollendung dieser Arbeiten über die Fundergebnisse in der „Revue des deux mondes" Bericht erstattet. Die Beschaffenheit der durchschnittlich 60' mächtigen Tuffschicht gibt zunächst und ganz sicher Bürgschaft, daß die Mauerreste durch die Eruption des Vulkans selbst und nicht durch spätere Erderschütterungen oder Fluthen verschüttet worden sind. Dieser Nachweis ist insofern von nicht geringer Wichtigkeit, als durch denselben die Möglichkeit einer festen Altersbestimmung (nicht nach Jahreszahlen, sondern nur in relativer Weise, d. h. mit Beziehung auf gleichzeitige, frühere oder spätere geologische oder historische Begebenheiten) an die Hand gegeben wurde. Nach vollständiger Abhebung des Bimssteines erkannte man ein Haus mit 6 Gemächern, von denen das größte 6 × 5 Meter, das kleinste aber 2,5 Meter ins Geviert an Flächenraum besaß. Zugleich fand man eine Mauer, die einen offenen Hofraum von 8 Meter Länge einschloß. Alle Mauerwände sind aus unregelmäßigen Lavablöcken ohne Mörtel aufgeführt, doch sind die Fugen mit einer rothen vulkanischen Erde ausgefüllt. Das Dach, welches natürlich unter dem großen auf ihm lastenden Druck gewichen war, hatte eine geneigte Unterlage von Holz (und Flechtwerk?) und war mit einer etwa 1' dicken Lage von Steinen und Erde bedeckt. Nur in einem der größten Gemächer ruhte das Dach auf einem in der Mitte stehenden Pfosten, an welchen das Dachgebälk sich speichenartig anlehnte. Der Pfosten selbst aber stand auf einem walzenförmigen Steinblock. Die Fenster in den Mauern öffneten sich nicht nach der See, sondern landeinwärts in den jetzigen Abhang hinein. Somit ist es klar, daß man früher eine freie Aussicht landeinwärts genoß, bevor dort ein Vulkan entstand, der mit seinem Auswurf den Abhang schuf und das Haus begrub. Der Baugrund ist eine auf Santorin und Therasia allgemein verbreitete rothe vulkanische Erde, das Zersetzungsprodukt alter Laven mit Pflanzenrückständen, woraus sich ergibt, daß die Inseln vor dem Bimssteinauswurf einen langen Frieden genossen haben müssen, damit die Laven verwittern, zerfallen und mit Pflanzenwuchs sich bedecken konnten.

In dieser höchst primitiv konstruirten Steinhütte fanden sich nun verschiedene Gegenstände, welche die Kulturstufe der Bewohner deutlich erkennen lassen. Diese gehörte entschieden dem Steinzeitalter an, denn von Bronze oder Eisen war keine Spur zu entdecken. Dagegen sind Thongeräthe in ganz erklecklicher Menge und in theilweise erstaunlicher Mannichfaltigkeit und Vollendung vorhanden. Alle sind auf der Drehscheibe gemacht und zeigen meist einfache, in einigen Fällen künstlichere Verzierungen. Die größern sind von etwa 100 Liter Inhalt und gleichen vollkommen den Gefäßen, die man im alten Griechenland zur Aufbewahrung von Cerealien anwandte, wie sie denn auch Gerste, Kichererbsen, anis- und korianderähnliches Gesäme und andere noch nicht bestimmte Erzeugnisse des Feldbaues enthielten. Kleinere, aus feinerem Thon bereitete Gefäße, mit kreisförmigen oder senkrechten Strichen und mit Gebilden aus eisenhaltigem Thon gemustert, gleichen nicht im entferntesten den Resten griechischer, ägyptischer oder etruskischer Töpferei, sondern gehören in einen ganz andern Kulturkreis. Antiquarisch sind bis jetzt nur zwei ähnliche Muster bekannt geworden, von denen das eine aus Syrien stammt und das andere in der Nähe von Autun

gefunden worden ist. Die feinsten Thongefäße, die gefunden wurden, unterscheiden sich sehr von den vorigen. Ihre Masse ist hellgelb, und sie sind mit Blätterguirlanden geziert, welche Geschicklichkeit und elementaren Kunstsinn voraussetzen. Da nun auf Therasia und Santorin alle Thonschichten fehlen, so können jene Geschirre nur von auswärts zugeführt worden sein, die Getreidekrüge vielleicht von den griechischen Inseln, die feineren Gefäße der ersten Art jedoch wahrscheinlich aus Syrien, vielleicht von den Phöniciern, durch deren Hände über Marseille vielleicht auch die Anticaglie von Autun ihren Weg auf gallische Erde gefunden haben mag. Was die Inselgriechen der Steinzeit an Gefäßen selbst verfertigten, bestand nur in ausgehöhlten Lavablöcken, die als Tröge für das Vieh und als Oelpressen erkannt worden sind, denn der Oelbaum wuchs auf der Insel, da man Reste von Stämmen mit wohl erhaltener Rinde im Schutt des Gebäudes gefunden hat. Oelpressen ähnlicher Art wie die hier gefundenen sind noch heute auf einigen Inseln des griechischen Archipels im Gebrauch. Ebenso sind die Handmühlen, welche man findet, wenig verschieden von denen, welche noch jetzt in jenen Gegenden da und dort benutzt werden. Es sind in der Steinhütte sehr einfache, halbkugelige Lavastücke, zwischen deren einander zugewandten Flächen die Körner zerquetscht werden. Die heutigen Griechen sind insofern fortgeschritten, als der obere der beiden Steine mit einem hölzernen Stiele versehen ist, und als die Handmühlen, die einst die alleinigen Mittel der Getreidezerkleinerung waren, nunmehr in die unwirthbaren Gebirgseinöden zurückgedrängt sind. Immerhin ist es eine beachtenswerthe Thatsache, wie sehr primitive Zustände neben der höchsten Kultur vorhanden sind; es macht uns das vorsichtig in der Abschätzung des Alters scheinbar sehr alter Kulturperioden, wie z. B. der Steinzeit, und sollte vor voreiliger Verallgemeinerung schützen. In manchem Punkt hat ja Europa noch lebendige Steinzeit; wir erinnern an die metallfreien Wagen und Pflüge slavischer Bauern, an die eben genannten Handmühlen der griechischen Insulaner ꝛc. Auch jene durchbohrten Scheiben aus Stein, welche in den Pfahlbauten so häufig gefunden worden sind und deren Deutung so lange dunkel war, treten hier häufig auf. Die Arbeiter erkannten in ihnen sofort Gewichte zum Spannen des Aufzugs vom Weben, denn ganz ähnliche Steine dienen noch heute demselben Zweck. Von Feuersteingeräthen wurde eine Lanzen- oder Pfeilspitze und eine Säge mit sehr regelmäßigen Zähnen gefunden. Zwei Werkzeuge aus gespaltenem Obsidian sind ebenfalls durch Handel hierher gelangt, denn das Gestein findet sich weder auf Santorin, noch auf Therasia. Dasselbe gilt von zwei kleinen goldenen Ringen, die aus geschlagenen Goldplättchen zusammengebogen sind und als Glieder einer Kette betrachtet werden müssen. Endlich hat man auch in einem der Gemächer ein menschliches Skelet gefunden, und zwar in einer Stellung, die deutlich zu beweisen scheint, daß das betreffende Individuum auf unerwartete Weise, wahrscheinlich durch den Zusammensturz des Daches umkam. Leider wurden von dem Skelet nur Unterkiefer und Bruchstücke des Beckens erhalten, und diese unterscheiden sich morphologisch von den entsprechenden Knochen der modernen Inselgriechen nicht. In einem andern Raum fanden sich Gebeine von drei Wiederkäuern (Schafen oder Ziegen), über welche indeß keine weiteren Nachrichten gegeben werden.

Dies sind in Kurzem die wichtigsten Resultate der bis jetzt angestellten Untersuchungen; sie weisen auf eine Epoche hin, die wenigstens 3000 Jahre vor unserer Zeitrechnung lag, und zeigen uns die Bewohner der griechischen Inseln auf einer Kulturstufe, wie sie etwa die polynesischen Maori, welche zu Kapitän Cooks Zeiten noch steinerne Geräthe führten, einnehmen. Nur genossen die Inselgriechen die Vortheile des Handels und erhielten durch ihn Geräthe, welche jenen fremd geblieben sind.

Kjökkenmöddings. Auf dem letzten internationalen archäologischen Kongreß in Kopenhagen wurde den Theilnehmern an demselben von Steenstrupp, dem berühmten Hauptbegründer der nordischen Archäologie, Gelegenheit geboten, einen sogenannten Kjökkenmödding zu besuchen und möglichst genau zu durchforschen. An diesen Besuch knüpfte sich dann ein Vortrag mit Diskussion, worüber Karl Vogt jüngst berichtet hat.

Kjökkenmöddings, Küchenabfälle (richtiger wäre wohl die Bezeichnung als Speiseabfälle, denn das Meiste, von welchem sich dort Ueberreste finden, wurde wohl roh verzehrt), sind für Dänemark wohl ohne Zweifel die ältesten Ablagerungen, in welchen der Mensch in diesem Lande Spuren seiner Thätigkeit hinterlassen hat. Von der etwas übertriebenen Meinung, welche in ihnen überhaupt die ältesten Menschenspuren

sehen wollte, ist man längst zurückgekommen und hat eingesehen, daß England wie alle Länder um das Mittelmeer weit ältere Spuren enthalten als diese Muschel- oder Schalenhaufen, welche in der Nähe des Meeres, besonders aber an den Küsten des Kattegat sich hinziehen. Vielleicht mögen Senkungen des Bodens an vielen andern Orten im Umkreise der Nord- und Ostsee die früher dort vorhandenen Küchenabfälle unter den Meeresspiegel getaucht haben, sind doch neuerdings noch auf Sylt Spuren solcher unterseeischer Anhäufungen entdeckt worden.

Die Kjökkenmöddings bilden längliche Hügel, ganz aus Muschelschalen zusammengesetzt, unter welchen die Auster, die Mies- und Herzmuscheln, welche alle heute noch gegessen werden, die zahlreichsten sind. Zwischen diesen Muschelschalen findet man Knochen verschiedener Thiere, alle zerspalten, um das Mark herauszunehmen, Knochen von Vögeln und Schildkröten, Gräten von Fischen und roh bearbeitete Instrumente aus Knochen und Horn, Kieselsplitter, Messer, Meißel, Kerne, Aexte von dreieckiger Form, Stücke roher Topfscherben mit Steinchen in der Masse; große Gegenstände, wie Axtstiele, Hämmer aus Hirschhorn, Nadeln, Ahle, Stocher aus Knochen und kleine Kämme mit drei oder vier Zinken, die man früher für wirkliche Kämme hielt, jetzt aber, durch grönländische Beobachtungen belehrt, für Instrumente ansieht, welche beim Verfertigen der Netze gebraucht wurden. — Aus Steenstrupps Resumé der gegenwärtigen Kenntnisse über die Kjökkenmöddings heben wir Folgendes hervor. Dieselben waren ständige Wohnungen von Menschen, die von Jagd und Fischerei lebten und sich gut darauf verstanden. Was man an Muscheln findet (Auster, Herz- und Miesmuscheln, Strand- und Netzschnecke), ist das Resultat von Fischerei aus einer gewissen Tiefe. Muscheln, welche man unmittelbar am Strande findet, wie See- und Tellermuscheln, kommen in den Kjökkenmöddings nicht vor. Die ständige Wohnung zu allen Zeiten des Jahres wird daraus erschlossen, daß man Geweihe von Hirschen und Rehen und Kiefer von jungen Thieren in allen Stadien der Entwickelung findet. Nun werfen aber die hirschartigen Thiere alle Jahre ab und die Zähne entwickeln sich nach bestimmten Gesetzen, so daß man bis auf den Monat genau die Zeit bestimmen kann, in welcher das Thier erlegt wurde. Die Leute verstanden sich auch vortrefflich auf die Jagd, denn neben großen und wilden Thieren, Urochs (Bos primigenius), Bär, Luchs, Wolf, Eber und Hirsch finden sich zahllose Knochen von Vögeln, besonders Schwan, Auerhahn, großer Alk und wilde Enten. Niemals aber hat man noch einen Knochen vom Renthier oder vom Elen gefunden, obgleich diese in den Torfmooren vorkommen. Dagegen führte der Besuch des für die Kongreßmitglieder entblößten Kjökkenmöddings zur Auffindung mehrer Hundekiefer. Der Hund war damals das einzige Hausthier, und in den zuerst entdeckten Kjökkenmöddings hat Steenstrupp zwar an der Benagung der Knochen nachgewiesen, daß der Hund als Hausthier vorhanden gewesen sein müsse, aber ohne daß es ihm gelungen wäre, Knochen von diesem selbst zu finden. Hier aber, in Soelager, müssen mehre alte Hunde verspeist worden sein, denn man fand während des kurzen Besuches Kiefer von drei Individuen.

Die Zeit, wann jene Jäger und Fischer die dänischen Küsten bewohnten, läßt sich relativ bestimmen. Dänemark hatte in ältester Zeit Fichtenwälder, die erst durch Eichen verdrängt wurden, auf welche dann die Buchen folgten. Der Auerhahn und der Urochs lebten zur Zeit der Fichten. Man hat sie nicht nur in Torfmooren unter den Fichtenstämmen angetroffen, sondern auch in einem Urochsen an der Stelle des Magens einen Pack Fichtennadeln gefunden, welche derselbe gefressen hatte. — Metall hat man nie in den Kjökkenmöddings gefunden, wohl aber Instrumente aus Horn, Knochen, Holz und Stein, besonders Kieselstein — letztere zum größten Theil äußerst roh gearbeitet, viele von eigenthümlicher dreieckiger Form, welche wohl zum Entleeren der Muscheln gedient haben mögen. Daneben aber finden sich lange, vortrefflich gearbeitete sogenannte Messer mit schärfsten Schneiden und, wenn auch selten, einige geschliffene Instrumente aus Sandstein, Grünstein und selbst aus Kiesel.

So weit gehen die Thatsachen, über welche kein Zweifel herrscht; aber nun beginnen die Meinungsverschiedenheiten, wo es sich über die Interpretation und die Zusammenstellung mit anderen Erscheinungen handelt. Steenstrupp hält dafür, daß die Bewohner der Kjökkenmöddings mit dem Volk der Hünengräber und die Periode der Anhäufung ebenfalls dieselbe sei wie die der Erbauer der Dolmen. Es sei ein Volk von einer gewissen Bildung gewesen, das ebensowohl diese rohen Instrumente wie die wunderschönen Aexte, Keile und andere Steininstrumente verfertigt habe, die man in den Hünengräbern findet und die Alles übertreffen, was andere Völker bis jetzt in der Bearbeitung des Steins

geleistet haben. Manche Dolmen könnten auch nach der Meinung Steenstrupps Wohnungen der Menschen gewesen sein, welche die Küchenabfälle aufhäuften. Worsaae, der frühere Mitarbeiter Steenstrupps, bekämpft diese Ansichten. Hünengräber und Küchenabfälle gehörten dem Charakter ihrer Instrumente nach zwei ganz verschiedenen Perioden des Steinalters an, erstere dem Ende, letztere dem Anfange desselben. In den Hünengräbern finde man häufig Gegenstände aus Bronze, während man in den Küchenabfällen niemals auch nur eine Spur von Metall angetroffen habe. Die Dolmen seien niemals Wohnungen, sondern stets nur Gräber und Grabdenkmale gewesen, und während die Kieselinstrumente der Küchenabfälle von denjenigen der Dolmen durchaus verschieden seien, hätten sie mit denen aus der Renthierzeit, welche man in den Grotten des Périgord gefunden, die größte Aehnlichkeit. Auch unter den Thieren bemerke man eine große Verschiedenheit, in den Dolmen finde man zuweilen Knochen von Hausthieren, besonders vom Pferde, während die Küchenabfälle nichts Aehnliches zeigten. Man habe in der letzten Zeit die ursprüngliche Bevölkerung Europa's aus dem Norden ableiten wollen und daher auch die frühe Ansiedelung Dänemarks abgeleitet. Die Civilisation sei aber ganz gewiß von Süden, vom Mittelmeer hergekommen, der Norden sei erst später kolonisirt worden, deshalb finde man in Dänemark keine Reste aus der Renthierzeit, im Norden (Lappland, Finnland) keine solche rohe Aexte, wie die Thäler der Somme und des Manzanares sie geliefert. Uns sei nichts von Norden oder Nordosten zugekommen, noch im Bronzealter sei alles, was man bis jetzt in Rußland gefunden, gänzlich verschieden von den Formen im Westen. Die geschliffenen Instrumente seien höchst unbedeutend, meist nur von weichen Steinen. Steenstrupp vertheidigt seine Meinung — sogar wenn man keine geschliffenen Instrumente in vielen Küchenabfällen finde, so treffe man dort andere Instrumente von Horn und Knochen, welche nur mit geschliffenen Steinen verfertigt sein könnten — die wenigen Knochen von Hausthieren in den Dolmen seien wohl durch Füchse von der Oberfläche eingeschleppt, denn diese Thiere trieben fast in allen Dolmen ihr Wesen.

Von besonderem Interesse ist es, hier vergleichend anzureihen, was Flower (Anthropological Review) über ein Kjökkenmödding auf der zwischen Guernsey und Sark liegenden Insel Herm sagt. Das Kjökkenmödding liegt an der Westküste, ist 10′ über dem Hochwasserstand und hat bei einer Höhe von 3 bis 4′ einen Durchmesser von etwa 60′; es enthält Muscheln und Knochen, besonders cylindrische Backsteine, Töpferwaaren, zwei Spinnwirtel und kleine Glasstückchen, einige Steingeräthe von sonderbarer Form, eine kleine Bronzenadel, einen eisernen Gegenstand, Theile zweier Handmühlsteine und einige Ziegel mit aufgebogenen Ecken. Menschengebeine wurden nicht aufgefunden, auch nicht Nadeln oder andere Geräthe aus Knochen.

Die gefundenen Knochenreste gehören dem Schaf, dem Ochsen, Pferd, Schwein, der Ziege, einigen kleinen Vögeln an, und nur selten finden sich Fischwirbel. Von Hunden scheint kein einziger Knochen angenagt zu sein, wie dies in Dänemark so häufig ist; auch fanden sich überhaupt keine Reste von Hunden. Die Knochen scheinen nicht der Wirkung des Feuers ausgesetzt gewesen, doch sind wie in Dänemark alle Knochen, die Mark enthielten, gespalten. Alle Knochen gehören noch bestehenden Arten an, vielleicht mit Ausnahme der des Ochsen, die von einem jungen Bos longifrons herzustammen scheinen. Auch deuten die gefundenen Pferdezähne auf eine kleine, den schottischen Ponies ähnliche Spielart hin.

Unter den Muscheln finden sich besonders Napfmuscheln, einige Haliotis, Austern und wenige Myas; alle finden sich noch jetzt an der Küste lebend und alle werden noch jetzt nach Guernsey auf den Markt gebracht. Die Napfmuscheln wurden oft 12—14 aufeinander gesetzt in Packeten gefunden, wie sie von den Kindern beim Spiel zusammengesetzt werden.

So weit stimmt das Kjökkenmödding von Herm mit den dänischen fast vollkommen überein; in beiden finden sich Reste von Muscheln und Fischen aus der nahen See und Knochenreste von verschiedenen Hausthieren.

Aber die anderen Funde beweisen einen großen Unterschied zwischen den alten Bewohnern von Herm und den alten Dänen.

Am charakteristischsten und wohl auch am interessantesten sind die kreisförmigen oder cylindrischen Ziegel; sie haben verschiedene Längen, aber alle dieselbe Dicke und sind unzweifelhaft aus der Hand geformt worden, denn man erkennt an denselben Fingereindrücke, namentlich vom Daumen und Zeigefinger; auch ist an der Basis von fast jedem derselben ein Eindruck vorhanden, als wenn der Ziegel in noch weichem Zustand an der Ecke eines flachen Steins oder einer Bohle aufgedrückt wo.den wäre. Diese

Ziegel wurden unter den Muscheln und Knochen in solcher Menge gefunden, daß man annehmen muß, sie seien an Ort und Stelle angefertigt worden.

Es ist schwierig zu bestimmen, zu welchem Zweck dieselben wohl gedient haben mögen; gewiß aber mag wohl sein, daß sie nicht für Bauwerke verwendbar waren. Aehnliche Dinge sind jetzt in Allahabad in Gebrauch, wo die indischen Töpfer diese Ziegel unter die Krüge und Schüsseln stellen, bis sie gebrannt werden. Vielleicht dienten sie auf Herm zu demselben Zweck, oder sie wurden als Unterlagen für Pfannen und Schüsseln beim Kochen benutzt. Denn auch eine große Menge zerbrochener Töpferwaaren wurden gefunden; einige derselben waren höchst roh und offenbar aus der Hand gefertigt, während andere unzweifelhaft römischen Ursprungs sind. Besonders stimmt ein Stück im Muster genau mit einer Vase, die aus der römischen Station der Insel Alderney stammt; doch fanden sich auch Stücke unzweifelhaft samischen Geschirrs.

Die Handmühlsteine bestehen aus einem Konglomerat, wie es auf Jersey und der gegenüberliegenden Küste von Frankreich gefunden wird. Das Volk muß also damals schon Ackerbau getrieben, oder doch schon mit Getreide Bekanntschaft gemacht haben. Feuersteingeräthe oder polirte Steinmassen fanden sich nicht, obgleich sie an anderen Stellen der Insel vorkommen. An Steingeräthen fanden sich nur einige rohe Meißel und abgerundete rohe Steine, die offenbar als Hämmer benutzt wurden. Auf den Kanalinseln finden sich diese Steingeräthe überhaupt nicht selten, einige wurden auch in Cornwall gefunden.

Die metallenen Gegenstände, besonders das Eisengeräth, waren so verrostet, daß sich die ursprüngliche Gestalt und Verwendung nicht mehr erkennen ließ.

Wenn die vorzüglichsten Kenner, wie Worsaae und Steenstrupp, über das Alter der so genau durchforschten dänischen Kjökkenmöddings nicht einig sind, so ist es zwecklos, ohne genaueste Vergleiche anzustellen, über das Alter der Reste von Herm zu streiten. Wahrscheinlich aber scheint, daß diese von einer kleinen Kolonie von Töpfern herrühren, die gelegentlich Tauschhandel mit den Römern trieben, während die alten Gräber, die Cromlechs der Kanalinseln, keine Spur von Römerresten enthalten und demnach viel älter sein müssen.

Endlich ist hier noch der Bericht anzuschließen, welcher in den „Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme" über Auffindung von Küchenabfällen in den Vereinigten Staaten veröffentlicht worden ist. Auf einer Insel nördlich von dem Meerbusen du François bei dem Mont Desert in Maine finden sich zwei Ablagerungen von Muschelschalen (meist Mya arenaria) in scharf von einander geschiedenen Schichten über einander und die untere Schicht ist offenbar viel älter als die obere. Zwischen den Muscheln liegen Holzkohlen und bearbeitete Gegenstände von Stein und Knochen. Auch fanden sich gespaltene Elen- und Hirschknochen und am Mont Desert Fragmente von Töpfergeschirr mit leichter Verzierung, deren Masse fein zerschlagene Muschelschalen enthielt und an deren innerer Seite Spuren von verbrannten Alimenten hafteten. — Unter ähnlichen Ablagerungen bei Crouch's cove auf der Insel Gose Island im Meerbusen von Casco wurden Reste des jetzt ausgestorbenen Vogels Alca impennis, sehr selten Steingeräthe gefunden. Diese Ablagerungen bedecken 500 Quadratfuß, bilden Hügel von 10—15' Höhe und bestehen meist aus Venus mercenaria, die jetzt in Maine nur äußerst selten lebend gefunden wird, sind also jedenfalls sehr alt. An einer dritten Fundstelle bei Eagle Hill in Ipswich (Massachusetts) finden sich Hügel von Mya arenaria und bei Cotuit Port bei Barnstaple, südlich vom Kap Cod, Ablagerungen, die 100 Acres bedecken und vorwaltend aus Austern bestehen. Das Verzeichniß der Thiere, von denen Knochen oder andere feste Reste in den genannten vier Ablagerungen gefunden wurden, ist ein sehr reiches, und es scheint, als ob die amerikanischen Urbewohner alle Thiere gegessen haben, welche sie sich verschaffen konnten. Die Reste von Geräthen und Werkzeugen, welche man aufgefunden hat, lassen auf eine Lebensweise schließen, welche derjenigen der Urbewohner Dänemarks sehr ähnlich war, und zeigen Anfänge einer Kultur, wie sie in sehr früher Zeit bei dem mit Vernunft begabten Menschen zur Befriedigung seiner dringendsten Lebensbedürfnisse hervorgerufen werden mußten.

Die alten Heidenschanzen Deutschlands.

Aus der vorhistorischen Zeit unseres Vaterlandes sind uns Denkmale überkommen, die noch heut zu Tage die Bewunderung eines Jeden erregen müssen und die beweisen, daß die Urbewohner unserer Heimat ein starkes, willenskräftiges Volk gewesen sein müssen. Es sind dies alte, massenhaft angelegte Befestigungswerke, die um so mehr Zeugniß von dem kriegerischen Sinn der

alten Germanen geben, als die Kultur von Jahrtausenden nicht im Stande war, sie von der Oberfläche der Erde zu vertilgen. — Fast in allen Gauen Deutschlands werden sie mit dem Namen Schwedenschanzen, richtiger Suevenschanzen belegt, zuweilen nennt man sie auch Hunnen- oder Hussitenschanzen. Die zahlreichen einzelnen Beobachtungen, welche über diese Werke bisher vorlagen, reichten nicht hin, ein völliges Verständniß derselben zu vermitteln, und es muß daher die vor Kurzem erschienene Arbeit von Schuster*) sehr willkommen geheißen werden, da sie, eine Frucht langjähriger gewissenhafter und sachkundiger Forschungen, vieles bisher noch in mystisches Dunkel Gehüllte klärt und die Einzelforschungen zu einem geschlossenen Ganzen verkettet. Als Beispiele für die Form und Beschaffenheit solcher alten Schanzen sind vom Verfasser die Kuckauer oder Mariensterner Schanze, sowie ein schön erhaltener Doppelwall bei dem Dorfe Kupschin unweit Kloster Marienstern bei Kamenz in der Oberlausitz und der Weissinger Langwall nebst Rundschanze genauer beschrieben und durch Abbildungen erläutert worden.

Je nach der Bodenbeschaffenheit des Landes sind die alten Heidenwälle Deutschlands entweder aus Erde oder aus lose über einander gehäuften Steinen erbaut, immer aber sind sie von runder Form, wenn es geschlossene Werke sind, oder sie laufen in geraden oder gebrochenen langen Linien fort, wenn sie größere Terrainstrecken decken sollen, so daß sie sich leicht von den alten Kastellen der Römer sowie späteren kriegerischen Vertheidigungsanlagen unterscheiden lassen.

Die Erdwälle zerfallen in Ring- oder Rundwälle und in Langwälle. Die ersteren sind entweder kreisrund, oval oder halbmondförmig. Ein künstlich aufgeworfener Erdwall von sehr verschiedener Höhe umschließt einen Kessel, der gewöhnlich über dem Niveau des angrenzenden Terrains liegt; sein innerer Raum ist oft so bedeutend, daß er weit über 1000 Mann faßt, während bei anderen kaum 100 Mann darin Platz finden würden. Der Durchmesser variirt daher von einigen zwanzig bis zu mehren hundert Schritten. Die Abdachung nach außen ist 25—50°, nach innen theils steil, theils flach verlaufend. Bei einigen findet sich ein halbmondförmiger Vorwall, selten sind Wallgräben davor oder Bankets im Innern vorhanden, ebenso wenig finden sich breite Fahrwege vor, sondern meist nur schmale Fußpfade, welche auf der von der Natur am meisten geschützten Seite und gewöhnlich auf der rechten vom Vertheidiger aus in das Innere der Verschanzung führen. Die vollständig geschlossenen Ringwälle finden sich nur in ebenen sumpfigen Gegenden. Häufiger als diese sind die halbmondförmigen Rundwälle, zu deren Anlage meist solche Punkte gewählt wurden, wo die Natur bereits eine oder mehre Seiten entweder durch Wasser oder steile Hänge unzugänglich gemacht hatte. Diese Wälle schließen dann einen Bergvorsprung oder ein Stück Land am Zusammenfluß zweier Gewässer gegen das angrenzende Land ab. Die Langwälle finden sich besonders in den flacheren Gegenden Deutschlands, vorzüglich in den Niederungen der Lausitzen, sowie der Oder- und Weichselgegenden. Oft sind sie mit Gräben davor, oft ohne diese zu finden, oft sind es einfache Wälle, oft wieder 2—3 unmittelbar hintereinander, was sich nach den Formen des Terrains, dem Laufe der Gewässer, der Beschaffenheit des Bodens 2c. richtet. Wo solche Langwälle, die man an vielen Orten auch Landwehren oder Landgräben nennt, wichtige Terrainpunkte überschreiten, namentlich an Defileen finden sich gewöhnlich auch geschlossene Werke, an welche sich dieselben anlehnen. Das zu den Erdwällen benutzte Material findet sich meist schichtenförmig übereinander; häufig trifft man darin Asche und Holzkohle eingemengt, besonders aber bietet bei einigen der Boden des inneren Kessels ganze Lagen von Asche, Holzkohlen, verkohlter und auch noch wohlerhaltener Getreidearten, besonders Weizen, Korn, Erbsen, Linsen, Hirse 2c., ferner verkohlte Thierknochen, thönerne Gefäße, endlich Waffenüberreste aus der Stein- und Bronzezeit und nur nahe an der Oberfläche hier und da eiserne und kupferne Geräthe. Diese Vorkommnisse beweisen nicht nur das hohe Alter der Schanzen, sondern auch, daß sie von den früheren Bewohnern des Landes nach einander zu verschiedenen Zwecken benutzt worden sind.

Die Steinwälle besitzen eine völlig unregelmäßige Form, die sich lediglich nach dem Terrain richtet. Ihre Höhe beträgt bis zu 10', ihre Breite bis 20'. Ein Bindemittel zwischen den Steinen fehlt gänzlich, ein Beweis für ihr hohes Alter. Die Steine sind dem angrenzenden Terrain entnommen, in der Niederlausitz haben zahlreiche erratische Blöcke zu ihrer Erbauung gedient. An mehren solcher Steinwälle

*) Oskar Schuster, Die alten Heidenschanzen Deutschlands mit specieller Beschreibung des oberlausitzer Schanzensystems. Dresden, Türk 1869.

sind die Steine theilweise zusammen und aneinander geschmolzen, verschlackt und verglast, wie an den bekannten „verglasten Burgen Schottlands". Die zahlreichsten und bedeutendsten Steinwälle haben noch heute die Rheingegenden aufzuweisen, allbekannt ist ja aber die Teutoburg, eine Stunde südwestlich von Detmold. Auch fehlen sie nicht in Böhmen, im Thüringerwald, im Harz und in einigen Gegenden Bayerns. Im Volksmunde heißen die Steinringe Hünenburgen oder Hünenringe und man findet dieselben außer Deutschland in Frankreich, Großbritannien, Skandinavien und den russischen Ostseeprovinzen, also Ländern von ursprünglich germanischer oder doch keltischer Bevölkerung. Noch heute wollen manche Alterthumsforscher den kriegerischen Zweck dieser mächtigen Umwallungen ableugnen, indem sie dieselben als einfache Grenzmauern, wo sie sich als Langwälle hinziehen, ausgeben oder als heidnische Opferplätze betrachten, alle sind aber darin einig, daß sie germanischen Ursprunges sind. Wahrscheinlich ist es, daß sie zunächst kriegerischen, dann aber auch religiösen oder politischen Zwecken gedient haben.

Der Verfasser untersucht dann die schwierige Frage, von wem und gegen wen sind die alten Heidenschanzen der Lausitz und Deutschlands überhaupt errichtet worden? Naturgemäß führt er die Zeit der Erbauung jener Schanzen auf mehre Jahrhunderte vor Christus, in die Zeit der Bronze zurück, da die Hauptfunde in den Schanzen selbst sowohl, wie namentlich in den dieselben stets begleitenden Kegelgräbern, Bronzegegenstände, thönerne Urnen mit Knochen und Asche, sowie Goldzierrathen, aber niemals eiserne Geräthe und Silberzierrathen sind. Indem er die Völker aufsucht, die innerhalb der bestimmten Zeiträume das östliche Deutschland bewohnten, gelangt er zu dem Schluß, daß weder den Slaven noch den Kelten, sondern den Germanen und unter diesen wieder den Sueven ihre Erbauung zugeschrieben werden müsse. Bei den Einwanderungen der Völkermassen von Asien her folgten den Kelten die Germanen und diesen die Slaven. Die Kelten haben hierbei den südlichen Weg, die Germanen den nördlichen gewählt, und beide müssen einander ziemlich rasch gefolgt sein, denn bereits im 5. und 4. Jahrhundert v. Chr. hatten die Germanen die keltischen Bewohner der Rheinlande von dort weiter nach Westen verdrängt. — Von den drei Möglichkeiten, ob diese Schanzen gegen Kelten, gegen Slaven oder gegen Germanen selbst gedient haben, hat die letztere die größte Wahrscheinlichkeit für sich, und zwar müssen sie von Sueven gegen Sueven erbauet sein, indem letztere in dem langen Zeitraume der Völkerwanderung am längsten Ost- und Norddeutschland bewohnt haben.

Neue Bücher.

Alterthümer der heidnischen Vorzeit, von Ph. A. F. Walther. Darmstadt, Jonghaus.

Arabische Inschriften der k. Gemälde-Galerie &c. in Dresden. Von R. H. Schier. Leipzig, Matthes.

Christliche Alterthumskunde in ihrem Verhältniß zur heidnischen. Von G. Huyssen. Kreuznach, Maurer.

Meteorologie.

Die neuesten Fortschritte der Meteorologie. Die Meteorologie, seit Jahren und hauptsächlich durch die Arbeiten deutscher Forscher ihrem alten symbolisirenden Gewande der Wetterprophetie entkleidet, geht mit langsamen, aber sicheren Schritten immer mehr und mehr auf jenem Wege voran, der zu dem höchsten Ziele der Witterungslehre, zu einer „Dynamik der Atmosphäre" führt. Die eigenthümlichen Verhältnisse auf dem Gebiete der Meteorologie machen es sehr schwierig, diesen Fortschritt allenthalben im Einzelnen nachzuweisen, aber er tritt um so überraschender hervor, wenn man größere Gruppen von Erscheinungen zusammenfaßt und bei Betrachtung des Einzelnen nie die Totalität außer Augen läßt.

Vor Allem muß hier der Arbeiten Dove's gedacht werden, wie sie zum großen Theile im 2. Bande der „Klimatologischen Beiträge" nunmehr gesammelt vorliegen. Die Untersuchungen dieses genialen Forschers haben immer große Ziele und führen zu überraschenden Konsequenzen. Seinen speciellen Darstellungen des Witterungsverlaufs einzelner meteorologisch in-

teressanter Epochen gehen jene interessanten Nachweise der allgemeinen Momente, welche den Wechsel der Witterung bedingen, voraus, die aufs Neue beweisen, daß das kausale Erkennen der nicht periodischen Veränderungen (nämlich der zeitweisen Abweichungen der Temperatur, der Feuchtigkeit und des barometrischen Druckes von den mittleren Werthen) dann ein vollständiges sein wird, wenn das Netz der Beobachtungsorte, welches gegenwärtig den Erdball bedeckt, ein noch ausgedehnteres und die Beobachtungen umfassender sein werden. Wenn im Allgemeinen der mächtige Gang der Hauptluftströme durch die kosmische Stellung der Erde zur Sonne vorgezeichnet und bedingt ist und besonders die Schiefe der Ekliptik hier periodische Veränderungen von größter Tragweite erzeugt, so tritt doch auch die Konfiguration der Erdoberfläche als mächtig bedingend mit auf, und gerade diesem Umstand sind gewisse *Witterungsgegensätze der alten und neuen Welt* zuzuschreiben, auf die man schon sehr lange aufmerksam geworden ist. Die plötzlichen Witterungssprünge in Nordamerika sind zurückzuführen auf den meridianartigen Verlauf seiner Hauptgebirgsketten, wodurch die Richtung der einander abwechselnd verdrängenden Ströme des Luftmeeres mehr der Richtung Nord-Süd entspricht, als dies anderswo der Fall ist. Auf den ungeheuren Ebenen zwischen dem mexikanischen Meerbusen und der polaren See, zwischen den Felsengebirgen und den Alleghanies fegen diese Winde, durch keine Querbarren gehemmt, einher. Auch noch die horizontale Konfiguration Nordamerika's tritt hinzu, um den Aequatorealströmen im Innern gegenüber dem frei von Nordwest einbrechenden Polarstrome Hindernisse entgegenzustellen. Ueberhaupt ist es ein merkwürdiges, von *Dove* bereits im Jahre 1828 geahntes Gesetz, daß *die Aequatorealströme des Luftmeeres vorwaltend über den Oceanen und den westlichen Theilen der Kontinente wehen, die Polarströme dagegen im Innern und über den östlichen Theilen der Festländer vorwiegen.* Dieses Vorwiegen erstreckt sich neben der Häufigkeit sogar auch auf die Intensität. So z. B. findet man in gleichen Zeitintervallen für

	Nordstürme	Südstürme
Europa	13	70
östl. Nordamerika	60	20

Durch den strengen Nachweis des eben ausgesprochenen Gesetzes hat sich *Hann* ein sehr großes Verdienst erworben. Dieser scharfsinnige und thätige Meteorologe zeigt in seiner unlängst der wiener Akademie vorgelegten Abhandlung, daß die Gegensätze der vorherrschenden Windrichtungen sich thatsächlich, wie es die Theorie erfordert, nicht allein in den direkten Richtungsbeobachtungen der Windfahne, sondern in allen meteorologischen Elementen der betreffenden Erdregionen nachweisen lassen. Man hat bis jetzt den Einfluß des hier behandelten Gesetzes auf den Lauf der Isothermen besonders an den westlichen und östlichen Küsten lange nicht nach Gebühr gewürdigt. Indem die Wirkung der Erdrotation die warmen rückkehrenden Luft- (und Meeres-) Strömungen veranlaßt, sich an und über die Westseiten zu ergießen, während an den Ostseiten der ungehinderte Abfluß der kalten Luft des Binnenlandes erfolgt, wird eben hierdurch ein großer Theil der klimatischen Gegensätze hervorgerufen, die zwischen den atlantischen Küsten von Europa und Nordamerika bestehen und die man bisher hauptsächlich, ja sogar ausschließlich auf den Golfstrom als bedingende Ursache zurückzuführen pflegte. Dieser große Temperaturunterschied ist aber, wie *Hann* richtig hervorhebt, nur ein specieller Fall einer allgemeineren Erscheinung.

Die genauere und mehr kritische Untersuchung der Thatsachen hat neuerdings auch jene seit Jahren eingebürgerte Anschauung erschüttert, welche, gestützt auf die meteorologischen Beobachtungen von *Parry* und *Roß* im amerikanischen Eismeere, in der Barrowstraße, die Existenz eines bestimmten *Kältepols* behauptete. (Vergl. Ergänzungsbl. Bd. V, S. 114.)

Bezüglich des *Druckes der Luft* hat Buchan sehr interessante Untersuchungen angestellt, welche sich auf den größten Theil der Erdoberfläche, soweit diese von meteorologischen Stationen bedeckt ist, erstrecken. Hiernach existiren zwei Zonen des größten jährlichen Barometerdrucks nördlich und südlich vom Aequator, von denen indeß die erstere, bedingt durch die ungleiche Vertheilung von Wasser und Land in der Nordhemisphäre, sehr unregelmäßig verläuft. Ueber dem Aequator wie in der Nähe der beiden Umdrehungspole zeigen sich Minima des atmosphärischen Druckes. *Buchan* kommt zu dem Resultate, daß die atmosphärische Feuchtigkeit den größten Einfluß auf die Verschiedenheit des Luftdrucks besitzt, und stimmt darin mit *Laughton* überein, der derselben hauptsächlich die Entstehung der Passatwinde zuschreibt.

Ueber das merkwürdig große barometrische Maximum im Januar 1869 hat *Dove* eine ein-

gehende Untersuchung angestellt, in welcher er aufs Neue den Zusammenhang barometrischer Maxima mit lokal hervortretenden Kältegebieten erörterte.

Wie bereits hervorgehoben wurde, kann in einer kurzen Darstellung der Fortschritte der Meteorologie nur das allgemein Wichtigere hervorgehoben werden, daher müssen hier eine Reihe werthvoller Untersuchungen über die klimatischen Verhältnisse einzelner Lokalitäten übergangen werden. Denn so interessant dieselben auch immerhin sein mögen, ihre Wichtigkeit gewinnen sie erst in der Einordnung bei Behandlung ganzer Gruppen von Erscheinungen, wie solche z. B. mit so ausgezeichnetem Erfolge Dove in der 1. Abtheilung seiner „Klimatologie von Norddeutschland" gegeben hat. Doch sei wenigstens im Vorübergehen der ungemein reichhaltigen „Jahrbücher der K. K. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus" gedacht, von denen unlängst der 11. Band unter Redaktion von Jelinek und Fritsch erschienen ist.

Gleichzeitig wichtig sowohl für Meteorologie wie für Astronomie ist die Kenntniß der Temperaturabnahme der Luft mit wachsender Höhe. Auf zwei verschiedenen Wegen ist man hier zu wichtigen Resultaten gelangt, nämlich durch Beobachtungen auf Bergen und im Luftballon. Allerdings muß man den Ermittlungen auf dem letzteren Wege gewisse große Vorzüge vor den auf ersterem Wege erhaltenen beimessen; allein was selbst unter weniger günstigen Verhältnissen hier errungen werden kann, wenn die Aufgabe in wirklich wissenschaftlichem Geiste durchgeführt wird, zeigt uns die Untersuchung der Beobachtungen auf dem Hochobir, mit welcher Hann die Wissenschaft bereichert hat. Es ergibt sich hier ein merklicher Einfluß der Winde auf die Größe der Temperaturabnahme: sie ist unter gleichen Verhältnissen bei südlichen und südwestlichen Winden langsamer als bei nördlichen und nordöstlichen, und diese Unterschiede zeigen sich um so beträchtlicher, je heftiger die betreffende Luftströmung auftritt. Wenn bei schwachen Winden und heiterm Himmel die Abnahme der Temperatur in den tiefern Schichten des Luftmeeres sehr langsam erfolgt, so nimmt sie hingegen stets rascher ab, wenn man höhere Regionen erreicht. Auch die merkwürdige, in der populären Anschauung längst feststehende Thatsache, daß im Winter bei ruhiger Luft in bergigen Gegenden die Wärme vertikal von unten nach oben bis zu einer gewissen Höhe zunimmt, ist von Hann neuerdings nachgewiesen und diskutirt worden.

Die Untersuchungen der meteorologischen Verhältnisse der höhern Regionen der Atmosphäre mittels Ballonfahrten, welche seit geraumer Zeit Glaisher ausführte, haben diesseits des Kanals Anklang gefunden, indem Flammarion und Tissandier wichtige Beiträge lieferten. Besonders der Erstere hatte ein sehr umfassendes Programm aufgestellt und seine Beobachtungen mit Umsicht und großer Kenntniß ausgeführt. Er fand bezüglich der Luftfeuchtigkeit, daß diese von der Erdoberfläche bis zu gewissen Höhen zunimmt und von hier in dem Maße sinkt, als man sich höher erhebt. Die Höhe der Schicht, in welcher sich das Maximum der Feuchtigkeit befindet, ergab sich verschieden je nach den Stunden, den Jahreszeiten und dem Zustande des Himmels. Die Sonnenstrahlung, der Unterschied zwischen der direkt von der Sonne ausgeschickten Wärmemenge und der Wärme der Luft ergab sich in dem Maße zunehmend, als sich die Quantität des in der Atmosphäre enthaltenen Wasserdampfes verminderte. Diese Thatsache zeigt, daß der Wasserdampf die größte Rolle in der Erhaltung der Sonnenwärme an der Erdoberfläche spielt. Bezüglich der Geschwindigkeit des Windes schließt Flammarion aus seinen Beobachtungen, daß diese einige hundert Meter über dem Boden größer ist als an der Erdoberfläche, daß sie dann in einer breiten Zone sich gleich bleibt, abermals abnimmt und in 1000 Meter Höhe wieder wächst. Die Schlüsse bedürfen übrigens noch weiterer Bestätigung. Was die Abnahme der Lufttemperatur anbelangt, so ergab sich, daß sie viel schneller bei vollständig heiterem als bei bedecktem Himmel stattfindet; sie ist am raschesten in den untern Luftschichten und verlangsamt sich in dem Maße, als man höher steigt. Die Temperatur der Wolken ergab sich höher als diejenige der Luftschichten über und unter ihnen. Die Wärme stieg in dem Maße, als sich der Ballon tiefer in das Innere großer Wolkenmassen begrub; die relative Luftfeuchtigkeit ergab sich hier indeß geringer als unter den Wolken. Die Höhe der Cumulostratus-Massen fand Flammarion zu 1000 bis 1500 Meter, die Cirrusgebilde erheben sich hingegen zu mehr als 20,000 Fuß. Tissandier hat sich bei seinen Beobachtungen im Ballon auf den Kanal hinaus gewagt, indem der obere Luftstrom ihn nordöstlich in der Richtung der Nordsee forttrieb, während eine tiefere Strömung ihn wieder zum Lande zurückbrachte.

Die bisherigen, meistentheils theoretischen

Untersuchungen über die Art und Weise der Wolkenbildung und über die Ursache der blauen Farbe sowie der Polarisation des Himmels haben eine wichtige Ergänzung und Modifikation durch die experimentalen Untersuchungen Tyndalls (s. Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 295 u. 411) gefunden, der nicht säumte, seine neue Entdeckung der (aktinischen) Wirkung des Lichtes auf Dämpfe für diese Fragen aus dem Gebiete der Meteorologie zu verwerthen. Nachdem schon früher durch Versuche festgestellt worden, daß die blaue Farbe der Luft keineswegs von der Existenz färbender Stofftheilchen in der Atmosphäre herrühren könne, zeigten die Versuche Tyndalls, daß alle von ihm künstlich dargestellten Wolken, mochten die zu ihrer Hervorbringung benutzten Substanzen noch so verschiedenartiger Natur sein, stets eine blaue Färbung besaßen. Man ist hiernach genöthigt, die blaue Farbe als eine Erscheinung aufzufassen, die lediglich von der Größe der die Wolken bildenden Theilchen abhängt. Bei dem Uebergang aus dem unsichtbaren Dampfe in weiße Nebelbläschen reflektiren die kleinen Dunstkügelchen zuerst die kürzesten, blauen Wellen des sichtbaren Lichtes, und erst in dem Maße, wie sich diese Bläschen vergrößern, werden auch andere Lichtwellen zurückgeworfen, bis schließlich an Stelle des blauen Himmelsgrundes ein weißes oder schwachgefärbtes Gewölk am Himmel steht. Die älteren und überaus mühevollen Untersuchungen von Fritsch werden für diese Theorie aller Wahrscheinlichkeit nach mit der Zeit ein nicht zu unterschätzendes Interesse gewinnen.

Die Schlüsse, zu welchen Tyndall bezüglich der Ursache der blauen Färbung der Luft auf dem Wege des Experiments gelangte, kommen zum Theil mit den Resultaten überein, welche Sorby erhielt, als er von der Voraussetzung ausging, daß der Wasserdampf im Zustande seiner vollkommenen Durchsichtigkeit mehr rothe Strahlen absorbire als Strahlen der übrigen Farben, während die untern atmosphärischen Schichten in Folge der Unreinigkeiten und Ausdünstungen den blauen Strahlen einen größern Widerstand entgegensetzen. Die bläuliche Farbe, welche aus der Ferne gesehen die Gebirge annehmen, rührt nach Sorby zum Theil auch daher, daß diejenigen Oberflächentheile der Erde, welche nicht von dem direkten Sonnenlichte getroffen werden, hauptsächlich durch die blauen Strahlen des Himmels erleuchtet werden.

Bezüglich der Polarisation des Himmels war schon lange bekannt, daß das Maximum derselben senkrecht zur Richtung der Sonnenstrahlen ist, so wie daß in bestimmten Winkelabständen von der Sonne neutrale Punkte sich befinden, wo sich keine Polarisation zeigt, während beiderseits die Polarisationsebenen senkrecht zu einander stehen. Als im Jahr 1860 Govi in Turin künstliche Rauchwolken von Tabak und Weihrauch untersuchte, fand er auch hier einen neutralen Punkt und beiderseits von demselben Polarisation in senkrecht zu einander stehenden Ebenen; das Maximum der Polarisation zeigte sich aber nicht senkrecht zur Richtung der einfallenden Lichtstrahlen, sondern machte hiermit nur einen kleinen Winkel. Diese merkwürdige Beobachtung wurde für Tyndall der Ausgangspunkt einer Reihe von Experimenten, aus denen sich evident ergab, daß die Lage des neutralen Punktes sich mit der Dichtigkeit der Dampfmassen ändert.

Die Beobachtungen, welche mit emsigem Fleiße von verschiedenen Meteorologen, besonders von dem hochverdienten Dellmann über die Luftelektricität angestellt worden, haben zwar deren eigentliche Quelle noch keineswegs zweifellos nachgewiesen, allein es sind eine Reihe von Thatsachen theils neu entdeckt, theils schärfer präcisirt worden, die sowohl für die Beobachtung als für die Theorie von Wichtigkeit erscheinen. In dieser Beziehung soll hier nur an die Folgerungen erinnert werden, welche Dellmann aus einer Diskussion seiner Beobachtungen zieht. Dieser Beobachter fand, daß der atmosphärische Staub beim heitersten Himmel und selbst auf Stunden negative Elektricität in der untern Luft hervorruft, so lange überhaupt der Wind stark genug ist, eine genügende Staubmenge aufzuwehen, welche die positive Elektricität, die in der Atmosphäre vorhanden ist, neutralisirt. Sowohl bei heiterm als bedecktem Himmel fand sich, daß die Differenzen der Quantitäten der positiven Elektricität, welche selbst von einer zur andern halben Minute aufeinander folgen, mit der Windstärke ziemlich gleichen Schritt halten, eine Erscheinung, die man am natürlichsten auf die verschiedenen Mengen aufgewehter Stoffe als Ursache zurückführt, welche die einzelnen Luftwellen mitbringen. Dellmann schließt mit Recht, daß stärkerer Wind alle Beobachtungen über atmosphärische Elektricität unsicher macht, daß seine Wirkung aber bloß eine mechanische ist, und daß, weil die von der Erdoberfläche aufgewehten

Stoffe negative Elektricität mit in die Höhe nehmen, die Erdoberfläche selbst negativ elektrisch ist. Die Untersuchungen von Düprez über das Auftreten negativer Luftelektricität lehren nichts Neues neben dem, was die Wissenschaft Dellmann bereits verdankt; es wurde ihrer nur deshalb hier gedacht, weil sie einen neuen Beweis zu der Behauptung liefern, daß man in dem französisch sprechenden Auslande die Arbeiten deutscher Forscher gewöhnlich mit Stillschweigen zu übergehen pflegt.

Die zuerst von Peltier aufgestellte Behauptung, daß die Erdoberfläche negativ elektrisch sei, die Atmosphäre hingegen keine Elektricität ursprünglich besitze, ist neuerdings durch einen Versuch des für die Wissenschaft immerhin zu früh verstorbenen Matteucci gestützt worden. Dieser berühmte Forscher verband einen hoch gelegenen mit einem tiefer liegenden Punkte der Erdoberfläche durch einen Telegraphendraht und wandte gleichzeitig alle möglichen Vorsichtsmaßregeln an, um jede fremde elektrische Einwirkung fern zu halten. Dennoch zeigte sich stets ein elektrischer Strom in dem Drahte, der von dem untern nach dem obern Ende ging. Auf einen gewissen kausalen Zusammenhang zwischen den magnetischen Störungen und der Erdelektricität hat Airy, veranlaßt durch die ungemeine Aehnlichkeit in dem Verlaufe der Kurven, welche von beiden Erscheinungen durch die selbstregistrirenden Apparate zu Greenwich gezeichnet worden, aufmerksam gemacht. Man muß hiernach annehmen, daß die magnetischen Störungen durch elektrische Erdströme hervorgerufen werden, welche unter der Magnetnadel cirkuliren, ein Schluß, zu dem De la Rive schon früher gelangt war. Die Erwähnung der atmosphärischen Elektricität führt hinüber zum Gewitter. Auch in der näheren Erkenntniß dieser schreckensvollen Naturerscheinung hat die neueste Zeit bemerkenswerthe Fortschritte gebracht. Grandeau scheint der Erste gewesen zu sein, der ein Spectrum des Blitzes beobachtet hat; er fand in demselben die Linien des Wasserstoffs und des Stickstoffs sowie die gelbe Natriumlinie. Später hat Lieutenant Herschel das Spectrum des Blitzes häufig beobachtet; er fand neben dem Linienspectrum auch ein kontinuirliches helles Spectrum gelegentlich auftreten. Die ausführlichsten Untersuchungen über den Gegenstand verdankt jedoch die Wissenschaft dem Professor Kuhn. (S. Ergänzungsblätter Bd. IV, S. 99.) Aus seinen Untersuchungen schließt dieser Gelehrte, daß die Verschiedenheit der Spektren des Blitzes auf einer verschiedenen Entladungsweise der atmosphärischen Elektricität beruhe. Die Linienspectra zeigen sich bei einer Entladung mittels Funken- oder Zickzackblitz, die sogenannten Bandenspectra hingegen treten bei den Flächenblitzen auf, von denen man einigen Grund hat zu vermuthen, daß sie aus einer Entladung zwischen zwei Wolken in Büschelform entstehen. — Referent, der sich seit langer Zeit mit Untersuchungen über das Gewitter und die dasselbe begleitenden Erscheinungen befaßte, veröffentlichte einzelne Resultate derselben bezüglich des Aussehens der Gewitterwolken im Allgemeinen, sowie der Höhe, in welcher sie meist schweben. Es ergab sich die letztere im Mittel zu 7000 bis 8000′. Eine eingehendere Diskussion fremder und eigner Beobachtungen des sogenannten Wetterleuchtens führte ihn zu dem Resultate, daß dieses keineswegs, wie die Meteorologen bisher meist annehmen, bloß eine Reflexerscheinung entfernter Gewitter sei, sondern als eine eigene Art elektrischer Entladungen angesehen werden müsse.

Was die Periodicität der Blitzschläge anbetrifft, so hat W. v. Bezold aus den Akten der bayerischen Immobiliarfeuerversicherungsgesellschaft, bei welcher $^{9}/_{10}$ aller Gebäude in Bayern versichert sind, eine sehr interessante Zusammenstellung geliefert, die, kartographisch verarbeitet, ein sehr instruktives Bild der Häufigkeit und Intensität der Gewitter lieferte. Bei Untersuchung der jährlichen Vertheilung der Blitzschläge fand sich eine große Periode für die Häufigkeit derselben, W. v. Bezold vermuthet, daß dieselbe 90 Jahre betragen möchte. Näheres hierüber findet der interessirende Leser in dem demnächst erscheinenden Werke des Referenten „Das Gewitter", welches den gegenwärtigen Standpunkt unserer Kenntnisse von dieser Naturerscheinung repräsentiren soll. Mit den Gewittern sind in letzterer Zeit von verschiedener Seite her die Polarlichter in kausale Beziehung gebracht worden. Leider beruhen diese Versuche auf einer nur mangelhaften Kenntniß der Thatsachen, und die ausgezeichneten Untersuchungen von Fritz haben ergeben, daß weder rücksichtlich der Gewitterhäufigkeit noch der Regenmenge ein periodischer Zusammenhang mit den Nordlichtern besteht. Die spektroskopische Untersuchung der Nordlichtstrahlen hat ergeben, daß dieses Licht sehr nahe monochromatisch ist. Angström fand das Spectrum des leuchtenden Bogens aus einer einzigen hellen Linie bestehend, die nahe bei den Kaliumlinien des Sonnenspectrums liegt,

außerdem aber noch sehr schwache Spuren von Streifen, die sich fast bis zu Fraunhofers Linie F erstrecken. Später hat Struve in Pulkowa die Lage jener hellen Linie genau bestimmt und ihre Wellenlänge zu 0,0005567 Millimeter gefunden; sie fällt merkwürdiger Weise mit keiner der bekannten Spektrallinien irdischer Stoffe zusammen. Welches Dunkel noch auf diesem Gebiet herrscht, beweist am besten die Beobachtung des Professor Winlock in Newyork, der am 15. April 1869 das Spectrum des damals sichtbaren, sehr intensiven Nordlichtes aus fünf hellen Linien bestehend fand, eine Beobachtung, die gegenwärtig mit denjenigen Angströms und Struve's nicht in Beziehung gesetzt werden kann.

Die Fortschritte der Meteorologie sind in der letzten Zeit wesentlich durch Konstruktion neuer und die Verbesserung bereits bekannter, hauptsächlich aber durch Erfindung kompendiöser selbstregistrirender Apparate beschleunigt worden. Es ist hier natürlich nicht der Ort, genauer auf die Beschreibung dieser überaus merkwürdigen und sehr empfindlichen Instrumente einzugehen (s. Ergänzungsbl. Bd. II, S. 473), es genügt darauf hinzuweisen, daß überall da, wo die meteorologischen Anstalten von hinreichenden Geldmitteln unterstützt sind, die Einführung der selbstregistrirenden, ununterbrochen thätigen Apparate stets geschieht, daß Thermograph, Barograph und Anemograph zahlreichere und genauere Daten liefern, als die direkte Beobachtung je zu liefern im Stande war.

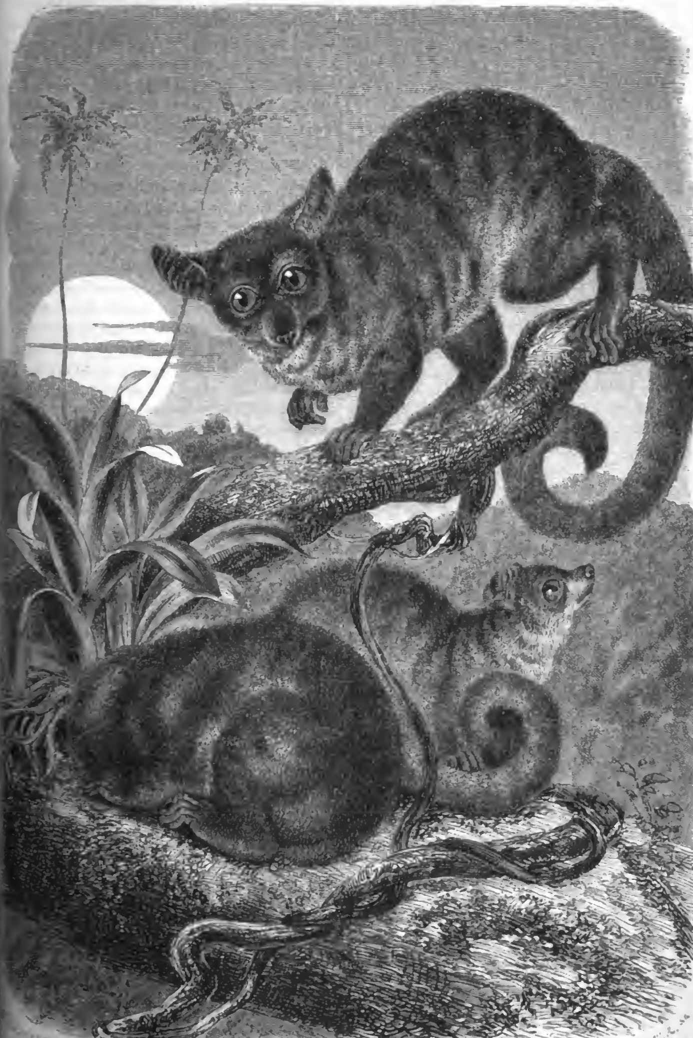
Was die praktische Verwerthung der von den Instrumenten der verschiedenen Beobachtungsorte angegebenen Daten, besonders für die Schifffahrt anbelangt, so hat das ursprünglich von Fitzroy angeregte, dann von Leverrier in ausgedehntem Maßstabe durchgeführte System der Witterungsdepeschen und Sturmwarnungen sich immer mehr Anerkennung verschafft. (S. Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 156 u. 238.) Die Zahl der Fälle, in welchen lediglich nur durch die vorhergegangenen Sturmwarnungen ungeheurer Schaden an Eigenthum und der Verlust von Menschenleben erspart wurden, ist bereits eine sehr beträchtliche. Die von Paris ausgehenden Witterungsberichte haben sich, wie Coumbray in einem Briefe an Leverrier bemerkt, selbst für die Türkei und das Schwarze Meer als von hoher Wichtigkeit erwiesen. Trotzdem war noch bis vor Kurzem eine sehr empfindliche Lücke in dieser Art von Sturm-Prognose fühlbar; es fehlte an jedem sicheren Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Intensität der drohenden Winde. Stevenson hat nun nachgewiesen (s. Ergbl. Bd. IV, S. 678), daß die barometrische Differenz zweier Stationen dividirt durch ihre Entfernung in Meilen sehr nahe als ein Maß für die Stärke des drohenden Sturmes betrachtet werden kann.

Obgleich an dieser Stelle noch mancher wichtigen Fortschritte auf dem Gebiete der Meteorologie gedacht werden sollte, so muß dies doch des beschränkten Raumes halber unterbleiben. Doch genügt schon das vorstehend Mitgetheilte, um zu erkennen, in welcher Weise die Meteorologie immer mehr und mehr den Rang einer hochwichtigen selbstständigen Wissenschaft einnimmt, die anregend und fördernd auch auf andere Gebiete des Wissens einwirkt und dem physischen Wohle des Menschengeschlechtes die größten Dienste leistet.

Klein.

Zoologie.

Der Galago. Unsere Kenntniß der Thierwelt Ostafrika's ist in der neuesten Zeit durch große umfassende Werke sehr wesentlich gefördert worden. Das von der Deckensche Reisewerk widmet der Fauna jener Gegenden mehre Bände, aber auch schon der von Otto Kersten bearbeitete erzählende Theil des Werkes enthält manche Schilderungen, die von höchstem Interesse sind. Dahin gehört das treffliche Kapitel über die Thierwelt der Koralleninsel Sansibar, welche manche eigenthümliche Formen aufweist. Die Insel besitzt nur einen Affen, eine Meerkatze, Cercopithecus griseo-viridis, die in Buschdickichten des Innern haust und wegen ihres neckenden erheiternden Wesens von den Suaheli Duldung erfährt, auch wenn sie auf ihren Raubzügen einmal in die Bananen-, Mango- und Guyavenpflanzungen einbricht. Noch beliebter ist aber der zu den Halbaffen gehörende Galago, Otolemur agisymbanus *Coq.*, welcher sehr häufig im



Der Galago (Otolemur agisymbanus). Nach von der Decken.

Hause gehalten wird. Unser vortreffliches, nach dem Leben gezeichnetes Bild, welches dem von der Deckenschen Werk entnommen ist, gibt zum ersten Mal eine richtige Vorstellung von dem zierlichen Thiere. Der Galago ist nur 20 Centimeter lang, aber der Schwanz übertrifft an Länge den Körper noch um 2 Centimeter. Das Fell ist von einem gelblichen, leicht braungefärbten Grau, die großen Ohren sind beinahe kahl und von aschgrauer Farbe, die Schnauze und die ganze Nasengegend ebenso wie die Finger schwarzgrau, Kinn und Wangen von grauweißer Farbe, welche allmählig in die der benachbarten Partien übergeht. Brust, Bauch und Innenseiten der Glieder haben eine ähnliche, aber etwas hellere Färbung. Der Schwanz ist braunroth an der vorderen und schwarzbraun an der hinteren Hälfte. Die Feinheit und Weichheit der Haare gibt dem Fell ein lockeres, wolliges Ansehen. Man hat die Halbaffen früher als eine Familie der Affen betrachtet, neuere Forscher aber trennen sie vollständig von diesen und bilden aus ihnen eine eigene Ordnung. Wie berechtigt diese Trennung ist, zeigt die Lebensweise des Galago recht deutlich. Er ist ein Nachtthier im eigentlichen Sinne des Wortes, liegt während des Tages zusammengerollt in irgend einem geeigneten Schlupfwinkel und sucht sich, wenn ihm verwehrt ist, sich zurückzuziehen, durch ängstliches Verbergen des Kopfes vor den verhaßten Sonnenstrahlen zu schützen, ja er rollt die Ohren zusammen, um jedes Geräusch von sich fern zu halten. Weckt man ihn aus seinem Schlummer, so kommt er nur ganz allmählig aus seiner Schlaftrunkenheit zu sich und bekundet durch abwehrendes Wesen, wie unangenehm ihm die Störung war. Bricht aber die Dämmerung herein, so erwacht der Galago, biegt den bisher über dem Kopf zusammengewickelten Schwanz zurück, öffnet Augen und Ohren, putzt sich und beginnt nun ein Räuberleben, in welchem sich unersättlicher Blutdurst mit einer bei so hochstehenden Handthieren ungewöhnlichen Mordgier paart. Begabt, wie irgend ein anderes Raubthier, wird der Galago zu einem furchtbaren Feinde des Kleingethiers, besonders der Vögel und ihrer Brut.

Im Vorstehenden ist fast alles über das Freileben des Galago bekannt Gewordene enthalten; wir wissen nur noch, daß er bloß ein einziges Junges zur Welt bringt, welches, wie bei allen verwandten Thieren, an der Brust und dem Bauch der Mutter fest eingeklammert hängt. Wie ungemein schwierig es ist, einen lebenden Galago zu fangen, wissen die Sudahnesen, welche nur durch Ueberrumpelung der schlafenden Thiere in den Besitz der bei ihnen heimischen Art gelangen, auf Sansibar aber wird dem Thier seine große Vorliebe für Süßigkeiten verderblich. Zur Zeit der Gewinnung des Palmenweins stellt er sich nämlich gar nicht selten als ungebetener Gast ein, schlürft von dem süßen Labetrank und — wird betrunken. Denn der aus einer abgeschnittenen Blüthentraube ausfließende Palmensaft geht so schnell in Gährung über, daß er in wenigen Stunden champagnerähnlich prickelt und mithin auch schon Alkohol enthält. Diesem unterliegt der Galago, und der Neger, welcher am Morgen den Palmensaft einsammelt, findet den regungslosen Träumer am Boden. So geräth das Thier in die Gefangenschaft, welche es anfangs unwillig genug erträgt. Es verschmäht Speise und Trank und regt sich nur, wenn es gilt, die Zähne zu zeigen, aber ein Schälchen Sorbet bricht nach einigen Tagen doch das Eis und wird unter katzenähnlichem Schnurren mit großem Behagen ausgeschlürft, dann wird auch in Milch geweichtes Weißbrod angenommen, eine Banane wird beknabbert, und süßer Kaffee und Thee ist stets willkommen. Fleisch bleibt indeß später die Lieblingskost, und wo ein Galago sich frei bewegt, da verschwinden Mäuse und Schaben in kürzester Zeit. Selbst eine Tagesstunde wird gelegentlich solchem Genuß geopfert, wenn sich derselbe ohne Mühe darbietet. Kersten erzählt von dem großen Eifer, mit welchem ein solches Thier auf dem Schiff eine Kleiderkiste von Schaben säuberte, immer umschichtig mit beiden Händen die Schaben fangend und zum Munde führend. — Ein wirklich gezähmter Galago ist weit liebenswürdiger und anmuthender als ein Affe. Störungen seines Tagesschlafes berühren natürlich auch den frömmsten unangenehm, Abends aber, nachdem er sich vollständig ermuntert, beweist er seinem Gebieter eine große Anhänglichkeit und warme Zuneigung, obschon er hierin hinter seinen Ordnungsverwandten, den Makis, noch zurücksteht. Aber er gestattet, daß man ihn angreift, gibt sich mit Vergnügen den ihm erwiesenen Schmeicheleien hin und denkt gar nicht mehr daran, von seinem scharfen Gebiß Gebrauch zu machen. Mit Seinesgleichen verträgt er sich von Anfang an vortrefflich, auch an andere Hausthiere gewöhnt er sich. Hat er erst gelernt, verschiedenerlei Nahrung zu sich zu nehmen, so fällt es gar nicht schwer, ihn nach Europa zu bringen. In der

neuesten Zeit ist dies wiederholt gelungen, und bei sorgfältiger Pflege haben sich die Thiere Jahre lang erhalten.

Das Blasen der Wale. Sehr häufig begegnet man noch der Angabe, daß die Walthiere aus der auf den Rücken des Schädels gerückten Nasenöffnung beim Ausathmen einen Wasserstrahl emporspritzen, und sehr viele Abbildungen zeigen den schönsten Springbrunnen auf dem Kopfe eines Walfisches. Dies Ausspritzen eines Wasserstrahls muß ins Fabelreich verwiesen werden. Die Nasenöffnung der Walfische führt senkrecht in die Nasenhöhle, welche als paariger, hinten einfacher Nasenkanal herabsteigt und am Gaumensegel vom Schlunde durch einen Schließmuskel abgeschlossen werden kann. Durch diese Einrichtung, sowie durch die in die Choanen hineinragende Ritze des Kehlkopfs wird es den Walfischen möglich, gleichzeitig Nahrung zu schlucken und Luft zu athmen. Taucht aber das Thier unter, so dringt Wasser durch die Nasenöffnung ein, welches natürlich beim Ausathmen zunächst wieder fortgeschleudert werden muß. Die darauf ausgestoßene Luft, welche mit großer Gewalt fortgetrieben wird, steigt als Säule empor, und da sie den warmen Körper des Thieres mit Wasserdampf gesättigt verläßt, so wird sie durch Verdichtung des Dampfes in der kalten Luft nebelartig sichtbar werden. Ein solches Sichtbarwerden des Athems können wir an jedem Wintertag an uns selbst beobachten.

Pechuel, welcher über das Blasen der Wale ganz specielle Beobachtungen angestellt hat, bemerkt aber, daß sich durch Verdichtung des in der ausgeathmeten Luft enthaltenen Wasserdampfes allein die Erscheinung noch nicht erklären lasse. Denn da diese Verdichtung nur durch Abkühlung erfolgt, so müßte der Strahl am deutlichsten erst in einiger Entfernung vom Körper sichtbar werden, unmittelbar über der Nasenöffnung aber noch klar und durchsichtig sein, ganz ähnlich, wie man es in ausgeprägterer Weise an dem Dampfstrahl sieht, welcher aus einer geöffneten Lokomotivpfeife ausströmt. Beim Walfisch ist aber der Strahl grade umgekehrt dicht über der Nasenöffnung am sichtbarsten. Er enthält Wassertröpfchen eingemengt, die andern Ursprung haben als die durch Verdichtung entstandenen Nebelbläschen. Und dies ist vollständig erklärlich. Wird nämlich das in die Nasenöffnung eingedrungene Wasser mit sehr großer Gewalt ausgeworfen, so zerstäubt es und macht also den ausgeathmeten Luftstrahl von vornherein und am stärksten im untern Theil undurchsichtig. Dies kann sich aber nur beim ersten Ausathmen nach dem Tauchen zeigen. Athmet das Thier über Wasser weiter, so enthalten die späteren Strahlen ausgeathmeter Luft nur noch Nebelbläschen und werden also auch leicht weniger sichtbar sein. Manche Beobachter haben sogar erzählt, daß überhaupt nur beim ersten Ausathmen ein Strahl gebildet worden sei. Die Richtigkeit dieser Angabe darf nicht bestritten werden, wenngleich feststeht, daß auch bei fortgesetztem ruhigem Athmen über Wasser nach jedem Athemzuge ein Strahl gebildet werden kann, wie auch Pechuel von Neuem bestätigt hat. Aber Temperatur und Feuchtigkeit der Luft beeinflussen die Verdichtung des Wasserdampfes in hohem Grade. Sieht man doch auch den aus einer Lokomotive ausströmenden weißen Dampf bald in gerundeten Ballen lange Zeit auf dem Bahnkörper weilen, bald in zerrissenen Flocken sehr schnell in der bewegten trocknen Luft verschwinden. Und so verfliegt der in buschiger niedriger Form sichtbar werdende Athem des Potwales in den wärmeren Gegenden sehr schnell, während über den höher blasenden Bartenwalen im nördlichen Eismeer an windstillen Tagen der Athem in kleinen Wölkchen oft minutenlang sichtbar bleibt. Uebrigens muß hier eine von Pechuel am gemeinen Walfisch gemachte Beobachtung erwähnt werden. Viele dieser Thiere, in einem geschützten Wasserloch zwischen dem Eise liegend und im Gefühl der Sicherheit und Sättigung langsam und ruhig athmend, vielleicht schlafend, hatten trotz der niedrigen Temperatur gar keinen sichtbaren Athem. Pechuel konnte wiederholt diese Erscheinung genau beobachten, aber alle Fälle, von denen er berichtet, ereigneten sich nur bei Windstille und klarem sonnigem Wetter.

Neue Bücher.

Alcyonarien, anatomisch-systematische Beschreibung, von A. Kölliker. 1. Abth. Die Pennatuliden. Frankfurt a. M., Winter.

Arthropoden, Bau und Entwicklung der, von A. Dohrn. Leipzig, Engelmann.

Schlangen und Schlangenfeinde. (Schlangenkunde, 2. veränderte Aufl.) Von H. O. Lenz. Gotha, Thienemann.

Botanik.

Die Wechselbeziehungen in der Verbreitung von Pflanzen und Thieren. Das Leben jeder Pflanze, sagt Delpino in einer Besprechung der von Hoffmann veröffentlichten pflanzengeographischen Untersuchungen (Boll. d. Società Geografica Italiana), hat drei Hauptziele: die Ernährung, die Fortpflanzung und die Samenverbreitung. Für jedes dieser drei Ziele sind nun ganz besondere biologische Anpassungen und eigenthümliche organische Wechselbeziehungen vorhanden, welche man nicht aus dem Auge verlieren darf, wenn man sich einen vollständigen Begriff von allen möglichen Faktoren machen will, die bei der Pflanzenverbreitung zusammenwirken. Was nun die für die Befruchtung getroffenen Einrichtungen betrifft, so haben die neuesten Beobachtungen für sehr viele Pflanzen deutlich dargethan, daß die Bestäubung derselben allein durch Vermittelung bestimmter Thiere zuwege kommen kann. So werden, um einige Beispiele anzuführen, Arum italicum, Aspidistra elatior, unsere Aristolochia-Arten, Asarum 2c. von besonderen Mücken bestäubt, die große Gattung Ficus von besondern Cynips-Arten, die Stapelien, Arum dracunculus, Amorphophallus campanulatus, Brugmansia 2c. von Schmeißfliegen, Asimina triloba, Cynanchum Vincetoxicum und viele andere Pflanzen von verschiedenen Fliegen, ferner sehr viele Pflanzen von bienenartigen Insekten und von kleinen Vögeln aus der Familie der Trochiliden, die Gattungen Rosa, Paeonia, die Magnolia grandiflora von Käfern aus der Abtheilung der Cetonien und Galafriden, die Rhodea japonica von kleinen Schnecken 2c.

Wenn nun an einem bestimmten Ort die für die eben genannten Pflanzen zur Bestäubung nothwendigen Thiere fehlen, so ist es sicher, daß die genannten Pflanzen gleichfalls hier sich nicht halten und verbreiten können, und in dieser Weise geschieht es, daß die Ursachen, welche die Verbreitung der Pflanzen bedingen, wiederum von den Ursachen abhängig sind, welche die geographische Verbreitung vieler Thiere bedingen. Zum Belege führt Delpino einige Beispiele an. Die Lobelia syphilitica und fulgens werden gewöhnlich in den botanischen Gärten gezogen, die Blüthen der L. syphilitica werden, wie mehrfach beobachtet, von Hummeln, Bombus terrestris und italicus, besucht und tragen in Folge hiervon Samen; die L. fulgens hingegen wird trotz ihrer ansehnlichen und sehr viel Honigsaft aussondernden Blüthen in unseren Gegenden, wenigstens in Florenz, von keinem Insekt besucht und trägt daher niemals außer nach künstlicher Bestäubung, dann aber auch sehr leicht Samen. Wir haben daher in der L. syphilitica eine Pflanze, welche sich bei uns unter Umständen ansiedeln könnte, indem ihr die bestäubenden Insekten nicht fehlen würden, und in der L. fulgens eine andre Pflanze, welche wegen Mangel der geeigneten Bestäuber sich nie bei uns ausbreiten könnte. Delpino glaubt annehmen zu können, daß die L. fulgens von gewissen Trochiliden bestäubt werde, und somit wäre dieselbe in den Verbreitungsbezirk dieser Vögel gebannt. Jeder wird beobachtet haben, daß die Blüthen der meisten tropischen Pflanzen im Gegensatz zu denen der unsrigen von ungewöhnlicher Größe und mit sehr grellen glänzenden Farben ausgestattet sind. Besonders ist die Scharlachfarbe, welche an den Blüthen unserer Gegenden so selten oder verblichen erscheint, in den Tropen sehr häufig und von ungewöhnlicher Lebhaftigkeit. Nun ist es bei unsern einheimischen Pflanzen zweifellos bewiesen, daß die wahre Funktion der gefärbten Blüthentheile oder Blüthenstände darin besteht, die zur Bestäubung nöthigen Thiere anzulocken, und so wird die sehr lebhafte Scharlachfarbe für die Trochiliden bei ihrem größern Körper besonders anziehend sein, während hingegen dieselbe Farbe den bienenartigen Insekten Antipathie einflößt. Und in der That finden sich bei den scharlachfarbigen tropischen Blüthen fast ohne Ausnahme die Eigenschaften vereinigt, welche darauf deuten, daß dieselben durch Kolibris bestäubt werden sollen, nämlich: große Dimensionen, sackartige Gestalt, eine gleichmäßige Stellung zum Horizont und, was am wichtigsten, eine sehr starke Nektarabsonderung. Dieser letzte Umstand schließt in der That die bienenartigen Insekten als Bestäuber aus, da dieselben in dem zwar reichlichen, aber zu verdünnten Honigsaft nicht die geeignete Nahrung finden würden.

Im Allgemeinen entsprechen die Dimensionen der Blüthen der Größe der sie bestäubenden Thiere. So sind z. B. in Europa die

größten Bestäuber Schmetterlinge aus der Familie der Sphingidae und einige Metallkäfer (Cetonien), und wenn wir bei einem flüchtigen Ueberblick die drei oder vier größten Blumen Europa's heraussuchen, so bieten sich uns die Päonien, die Meerlilien und die Zaunwinden dar, und wirklich werden nach den Beobachtungen Delpino's die beiden letzteren von dem zu den Sphingidae gehörenden Windenschwärmer und die Päonien von Cetonien bestäubt.

Wendet man sich von den Tropen nördlich, so kann man leicht bei vielen Pflanzen eine allmählige Abnahme je nach dem Abnehmen ihrer betreffenden Bestäuber erkennen. Beim Uebergang in die gemäßigte Zone sehen wir eine große Zahl von Familien, Gattungen und Arten von Pflanzen verschwinden und besonders solche, welche ausschließlich von Trochiliden bestäubt werden. Die Päonien und Rosen müssen dort aufhören, wo keine Cetonien und Galafreu mehr vorkommen; der größte Theil der Sileneen und besonders die zur Nachtzeit blühenden Arten von Silene und Lychnis müssen nothwendig dort verschwinden, wo die Nachtschmetterlinge fehlen. Bis zur arktischen Zone dringen allein diejenigen Blüthen vor, welche von bienenartigen Insekten, von Fliegen und vom Winde bestäubt werden.

Interessant ist in dieser Beziehung die vergleichende Betrachtung der Floren von Novaja Zembla unter 71—76° nördl. Br. und von Spitzbergen unter 76—80° nördl. Br. Unter den 124 Pflanzenarten, welche Middendorff in Novaja Zembla sammelte, findet sich die Gattung Pedicularis durch 6 Arten repräsentirt. Nun haben die Blüthen der Pedicularineen (Rhinanthus, Euphrasia, Pedicularis, Lathraea) eine derartige Struktur, daß sie weder von selbst, noch durch den Wind, sondern allein durch die Beihülfe bienenartiger Insekten bestäubt werden können. Delpino schloß hieraus, daß trotz der Schwierigkeit der Gegend und ungeachtet dort die mittlere Temperatur des wärmsten Monats sich kaum bis 4° R. erhebt, daselbst ein bienenartiges Insekt leben müsse. Und in der That berichtet Spörer von dem Vorhandensein einer Chrysomela und einer Erdbiene, unter welcher letzteren jedenfalls Bombus terrestris zu verstehen ist. Dieser sehr thätige Bestäuber findet sich auch in den Alpen bis zur obersten Grenze der phanerogamen Vegetation. Ordnet man die Pflanzen der beiden Gebiete nach der Art und Weise, wie sie bestäubt werden, so zeigt sich, daß beim Vorschreiten gegen Norden die Proportion der Anemophilen, d. h. der vom Winde bestäubten Pflanzen beträchtlich wächst, indem sie von 19% (Novaja Zembla) auf 28% (Spitzbergen) steigt; es ist dies ganz natürlich, weil die Kälte den Insekten verderblich ist, aber nicht im geringsten die Aktion des Windes hindert. Die Proportion der von Bienen oder Fliegen zu bestäubenden Pflanzen scheint sich gleich zu bleiben oder nur sehr wenig zu steigen, nämlich von 68% (Novaja Zembla) auf beinahe 69% (Spitzbergen). Dies geringe Steigen läßt sich als ein Anzeichen davon auslegen, daß nach Spitzbergen hin die bienenartigen Insekten abnehmen, hingegen eine Vermehrung und Substitution von Fliegen stattfindet. Die Proportion derjenigen Pflanzen endlich, welche ausschließlich von bienenartigen Insekten bestäubt werden, erleidet nach dem Pol hin eine sehr starke Abnahme, von 13% auf Novaja Zembla sehen wir sie bis 3% auf Spitzbergen sinken; in dieser Weise fehlen dem letzteren Lande die schönen Blüthen von Delphinium, Phaca, Oxytropis und Saussurea. Weder auf Novaja Zembla noch auf Spitzbergen existiren Pflanzen, deren Blüthenstruktur zweifellos auf die Nothwendigkeit von Schmetterlingen zur Bestäubung hinweist.

Nach diesem Vergleich der beiden nordischen Floren deutet Delpino noch einige andere interessante Punkte an, von denen wir Folgendes citiren. In unseren Gegenden tritt im Laufe der Jahreszeiten vom Frühling bis zum Herbst etwas dem Analoges ein, wie wir es bei dem Uebergang von der gemäßigten Zone zum Pole kennen gelernt haben; im ersten Anfang des Frühlings, zu einer Zeit, wo noch nicht viele Insekten zur Hand sind, beginnen bei uns die anemophilen Pflanzen zu blühen, nämlich die Coniferen, Amentaceen, Gramineen und Cyperaceen. Es folgt der Sommer und zu dieser Zeit herrschen bedeutend diejenigen Pflanzen vor, deren Blüthen von bienenartigen Insekten bestäubt werden (Labiaten, Boragineen, Kompositen, Leguminosen). Endlich wenn es zum Herbst geht, werden die bienenartigen Insekten allmählig seltener, hingegen treten die Fliegen aus der Abtheilung der Sirphideen an ihre Stelle, welche der Kälte besser widerstehen als jene, und substituiren sie zuletzt beinahe vollständig. Dieser Verwandlung der Fauna entspricht dann auch das Auftreten einer eigenthümlichen Herbstflora.

Wasserverdunstung der Pflanzen. Dehérain hat in einer der pariser Akademie vorgelesenen

Abhandlung Mittheilungen über eine Untersuchung gemacht, deren Resultate in folgenden Sätzen gipfeln: Die Wasserverdunstung durch die Blätter der Pflanzen geht unter ganz andern Bedingungen vor sich als bei einem leblosen Körper, da sie auch in einer mit Wasserdampf gesättigten Atmosphäre stattfindet. Diese Verdunstung wird vor Allem durch das Licht bedingt. Die leuchtenden Strahlen, welche die Zersetzung der Kohlensäure durch die Blätter veranlassen, sind es, welche ebenfalls die Wasserverdunstung begünstigen. — Bei dem Interesse, welches diese Thatsachen beanspruchen, theilen wir die Versuche Dehérains in Folgendem mit. Ein Weizenblatt wurde mittelst eines gespaltenen Pfropfens in einer gewöhnlichen Versuchsröhre fixirt und um 1 Uhr wurde der gewogene Apparat ins Sonnenlicht gestellt; um 1 Uhr 30 Min. wog man die Röhre wieder und fand, daß sich in derselben 0,141 Gramm Wasser kondensirt hatten; von 2 Uhr bis 2 Uhr 30 Min. erfolgte eine weitere Gewichtszunahme um 0,13 Gramm und eine Stunde später, von 3 Uhr bis 3 Uhr 30 Min. eine nochmalige Gewichtszunahme um 0,12 Gramm. Es hatte also eine beinahe konstante Wasserverdunstung stattgefunden, obschon sich in der Röhre eine ziemlich beträchtliche Menge flüssigen Wassers angesammelt hatte. Zum Vergleich brachte man in eine ganz ähnliche Vorrichtung das eine Ende eines mit Wasser getränkten Baumwollendochtes, während das andre Ende desselben in Wasser tauchte. Nach drei Stunden waren dann in der Röhre 0,086 Gramm Wasser kondensirt, aber eine weitere Gewichtszunahme fand nicht statt, nachdem der Apparat noch 4 Stunden in der Sonne gestanden hatte.

Die Quantität des von den Pflanzen ausgehauchten Wassers variirt zwar bedeutend je nach der Species und nach dem verschiedenen Alter der Blätter, innerhalb der hierdurch bedingten Grenzen bleibt aber der wirksamste Verdunstungsfaktor stets das Licht. Diese bereits 1748 von Guettard erkannte Thatsache wird aus folgender Tabelle sehr deutlich ersichtlich, in welcher die Temperaturen und die auf 100 Gramm Blattsubstanz berechneten Mengen verdunsteten Wassers angegeben sind:

Pflanzenart	Versuchsbedingungen	Temperatur	Verdunstetes Wasser Grm.
Weizen . .	Sonnenschein .	28°	88,2
	diffuses Licht .	22	17,8
	Finsterniß . .	22	1,1
Gerste . .	Sonnenschein .	19	74,2
	diffuses Licht .	15	18,0
	Finsterniß . .	16	2,3
Weizen . .	Sonnenschein .	15	90,0
	Finsterniß . .	15	0,6
Weizen . .	Sonnenschein .	4	108,9

Die letzten Versuche wurden so angestellt, daß ein Cylinder die Versuchsröhre umgab, durch welche ein Strom Wasser von 15° oder durch Eis abgekühltes Wasser floß. Im letzteren Fall hat das Blatt eine sein Eigengewicht übersteigende Wassermenge ausgehaucht, und Dehérain nimmt an, daß dies in Folge der durch die Kälte verursachten bessern Kondensation des Wasserdampfes geschehen sei.

Bekanntlich wirken nicht alle Lichtstrahlen gleich stark auf die Zersetzung der Kohlensäure durch die Blätter, vielmehr sind die gelben und rothen Strahlen, welche das photographische Papier so wenig verändern, gerade diejenigen welche mit größter Intensität auf die Blätter wirken, während die blauen und violetten Strahlen, die das Chlorsilber so energisch zersetzen, die Blätter nicht zur Zerlegung der Kohlensäure befähigen. Es schien nun interessant, zu untersuchen, ob auch die Wasserverdunstung unter dem Einfluß der leuchtenden Strahlen am stärksten vor sich geht. Um dies zu prüfen, füllte man die Umhüllungscylinder mit gefärbten Flüssigkeiten und leitete in die die Blätter enthaltenden Röhren eine reich mit Kohlensäure geschwängerte Luft. Man bestimmte dann einerseits die Menge der Kohlensäure, welche durch die Blätter in einer Stunde zerlegt wurde, andererseits die Menge des verdunstenden Wassers unter dem Einfluß desselben farbigen Lichtes und fand, daß

unter einer gelben Lösung 7,7 CC. Kohlensäure zerlegt und 0,111 Grm. Wasser verdunstet,
unter einer blauen Lösung 1,5 CC. — — und 0,011 Grm. — —
und unter einer violetten Lösung 0,3 CC. — — und 0 Grm. — —

wurden. Diese Versuche beweisen also, daß die Lichtstrahlen, welche für die Zerlegung der Kohlensäure durch die Blätter wirksam sind, auch die Verdunstung am meisten beschleunigen.

Neue Bücher.

Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden. Von A. Kerner. Innsbruck, Wagner.

Bestimmung der höhern Gewächse Nord- und Mitteldeutschlands. Tabellen von A. B. Frank. Leipzig, Weißbach.

Coniferen, die Befruchtung bei denselben. Von F. Straßburger. Jena, Deistung.

Gramineen-Herbarium, von W. O. Müller. Gera, Griesbach.

Pflanzenzelle, Chemismus derselben, von H. Karsten. Wien, Braumüller.

Schweizerische Botanik, Taschenbuch derselben, von J. C. Ducommun. Solothurn, Jent.

Mineralogie und Geologie.

Organische Reste in krystallinischen Gesteinen. Vor Jahresfrist wurde von Dr. Jenzsch in Gotha eine kleine Schrift veröffentlicht: „Ueber eine mikroskopische Flora und Fauna krystallinischer Massengesteine" (Leipzig 1868), die, wie der Titel nicht undeutlich zu verstehen gibt, recht bemerkenswerthe Mittheilungen enthält. — Bekanntlich gelten die krystallinischen Gesteine für fossilfrei, und wird dieser Umstand als sehr wesentlicher Stützpunkt für die Ansicht geltend gemacht, daß dieselben unter Bedingungen, welche eine Erhaltung organischer Reste unmöglich machten, also namentlich unter Mitwirkung hoher Temperatur zur Ausbildung gelangt seien. Man muß jedoch gleich hinzufügen, was in der That nicht stark genug betont werden kann, daß heutzutage kein verständiger Geologe jene Ansicht einseitig dahin erläutert, daß er feuerflüssige Schlacken oder selbst die Laven heutiger Vulkane als analoge Produkte mit den älteren krystallinischen Gesteinen in eine Reihe stellt. Ganz allgemein ist vielmehr der Grundsatz angenommen, daß bei den physikalischen Einwirkungen, welche die Entwicklung der krystallinischen Gesteine begünstigten, Zeitdauer und Intensität einander vertreten können, und in diesem Grundsatz liegt bereits die Möglichkeit eingeschlossen, daß mit der krystallinischen Ausbildung oder Umbildung der Gesteine unter besonderen Verhältnissen eine Erhaltung organischer Formen wohl zu vereinigen ist. Ferner aber darf man nicht vergessen, daß die Analogie mit unseren heutigen vulkanischen Eruptionsmassen durch das Vorkommen organischer Reste insofern eher vervollständigt als abgeschwächt wird, als wir in unseren heutigen Tuffen derartige Einschlüsse allerorts zurückfinden, die entweder oberflächlich mit dem losen vulkanischen Material vermengt und zusammengeschwemmt, oder auch, bei niedriger Temperatur in den oberen Räumen des Kraters, unversehrt aus dem Vulkan nach oben geführt wurden. Die meisten Tuffe enthalten größere, namentlich pflanzliche Reste, aber auch mikroskopische Protisten, Diatomeen, Polycystinen ꝛc. sind längst in vulkanischen Tuffen aufgefunden und von Ehrenberg beschrieben worden.

Aus den Vulkanen von Quito fließt die Moja, ein schlammiger, mit Braunkohlen und Bitumen gemengter und daher brennbarer Tuff, hervor, und selbst lebende Fische werden bekanntlich unter den direkten Auswurfsstoffen aufgeführt. In den eigentlichen Laven hat man allerdings niemals organische Reste gefunden, aber die Tuffe sind in der Hauptmasse ihrer mineralischen Bestandtheile von den analogen Laven meistentheils gar nicht verschieden, und wenn jene unter hoher Wasserbedeckung, unter starkem Druck abgelagert, oder nachträglich durch hydrochemische Prozesse zu festem Gestein verbunden sind, so wird es vielfach schwierig, zu bestimmen, ob man es mit Tuff, oder mit einer durch Erkaltung fest gewordenen Masse zu thun hat. Schon bei den eigentlich vulkanischen, insbesondere bei den Trachyttuffen macht sich diese Schwierigkeit sehr häufig geltend, und daß es bei den älteren Gesteinen und namentlich bei den sogenannten Melaphyren häufig außerordentlich schwierig ist, eine Entscheidung in dieser Hinsicht zu treffen, das wird jeder Geologe, welcher diese Gesteine nicht nur aus Büchern und Handstücken kennt, aus eigener Erfahrung bestätigen. Man hat in dieser Beziehung gerade das Vorkommen organischer Reste als eins der besten Merkmale angesehen, und es ist kaum zu bezweifeln, wenn Herr Dr. Jenzsch in dem betreffenden Melaphyr anstatt mikroskopischer Gebilde große deutliche Fossilien, Pflanzenreste ꝛc. gefunden hätte, so würde das Resultat dieser Entdeckung zwar nicht das oben erwähnte Büchlein mit viel versprechendem Titel, sondern wahrscheinlich nur die einfache Schlußfolgerung gewesen sein, daß jener Melaphyr eben kein originäres Massengestein, sondern ein erhärteter Tuff sei.

Solche thatsächliche und erklärende Gesichtspunkte haben dahin geführt, daß ein vereinzeltes Auftreten organischer Reste in festen, krystallinischen Gesteinen, welches keineswegs als eine Entdeckung neuester Zeit angesehen werden kann,

schon längst nicht mehr als eine geologische Unmöglichkeit, oder als ein criterium crucis für die einfach sedimentäre Bildung der betreffenden Gesteinsmassen betrachtet wird. In den Porphyren, welche der westphälischen Grauwacke eingelagert sind, wurden schon vor mehr als zwanzig Jahren einige undeutliche Petrefakten gefunden, und in gewissen Grünsteinen, die übrigens alle Eigenschaften krystallinischer Gesteine zeigen, sind Steinkerne von Konchylien nicht gerade allzu selten. Selbstredend muß jedoch die Wissenschaft von jeder Bereicherung unserer thatsächlichen Kenntnisse in dieser Richtung gebührende Notiz nehmen.

Erwägungen dieser Art sind übrigens auch dem Verfasser oben genannter Schrift, wie aus derselben deutlich hervorgeht, nicht fremd geblieben, es scheint jedoch geboten, das größere Publikum erst auf dieselben zu verweisen, damit die neuen Beobachtungen mit der gebührenden Rück- oder Vorsicht aufgenommen werden. Die Entdeckung der „Flora und Fauna krystallinischer Massengesteine" reducirt sich nämlich darauf, daß Herr Dr. Jenzsch in gewissen krystallinischen Gesteinen, oder in Einschlüssen solcher Gesteine einige mikroskopische Formen aufgefunden hat, welche er für organischen Ursprungs, für Algen und Polygastern hält. Alle anderen Zweifel nun bei Seite gelassen, hat doch ganz gewiß Keiner, der mit dem Studium der Gesteine und mikroskopischer Organismen nur einigermaßen vertraut ist, jene Schrift gelesen, ohne sie mit Lächeln und der festen Ueberzeugung aus der Hand zu legen: das Mikroskop hat's wieder Einem angethan! Die Einzelnheiten der beschriebenen Wahrnehmungen an diesen versteinerten Protisten gehen nämlich selbst über dasjenige hinaus, was wir mit genügender Sicherheit von derartigen **lebenden** Organismen wissen. Die versteinerten Lebensfunktionen der Ernährung und Begattung der kleinen Tricolos oder Rhynchopristes Melaphyri, wie der Entdecker sie getauft hat, müssen in der That den Neid aller derjenigen Forscher erwecken, welche sich an den lebenden Formen vielfach vergebens bemüht haben, über diese Verhältnisse bei den mikroskopischen Organismen ins Klare zu kommen.

Wenn ein Mikroskopiker einmal begründeten Verdacht erregt, daß er seiner Phantasie die Zügel schießen läßt, so ist natürlich, zumal wenn er nicht darauf Anspruch machen kann, als bewährte Autorität auf diesem Gebiete zu gelten, sein Kredit nicht eben groß, und da außerdem die geognostischen Unwahrscheinlichkeiten hinzutraten, so kann Herr Dr. Jenzsch sich kaum darüber beklagen, wenn ihm aus kritischen Besprechungen seiner Entdeckung bisher mehr Ironie und Unglaube als ehrenvolle Zuversicht entgegenwehte. Eine bestimmte subjektive Entscheidung ist natürlich ohne Studium der Präparate nicht möglich.

Von zwei Seiten ist in letzterer Zeit nach eigener Anschauung ein Urtheil über die betreffenden Vorkommnisse abgegeben, von **Ehrenberg**, welcher die organische Natur der Einschlüsse anerkennt, die Details der Darstellungen von Jenzsch aber ebenfalls als Phantasien bezeichnet, und von **Bornemann** in Dresden, welcher erklärt, daß unter allen von Jenzsch vorgelegten angeblichen Pflanzen- und Thierresten auch nicht das Geringste vorhanden sei, was nicht auf natürliche Weise als eine anorganische Erscheinung und ein auf physikalischem Wege entstandenes Gebilde hätte gedeutet werden müssen. Wenn nicht beiden Forschern ganz dieselben Präparate zu Gebote standen, so ist eine derartige Divergenz der Ansichten in solchen Dingen nicht auffallend; der Ausspruch Ehrenbergs dürfte aber kaum noch dem Zweifel in solchem Umfange Raum geben, wie er sich in dem Urtheil Bornemanns ausspricht. Ehrenberg also erklärt, daß er in den von Dr. Jenzsch ihm vorgelegten Präparaten mit Sicherheit einige fremdartige Formen der noch jetzt lebenden Polygasterengattung Peridinium erkannt habe. Dieses zustimmende Urtheil ist zunächst die Hauptsache, und seine geologische Bedeutung festzustellen, wird die wichtigste Aufgabe weiterer Untersuchungen sein müssen.

Außer den allgemeinen Gesichtspunkten, welche bereits oben hervorgehoben sind, kommen in diesem Falle noch besondere Umstände hinzu, welche rücksichtlich der geologischen Bedeutung gewichtige Zweifel erregen. Die bestbestimmbaren der organischen Reste und die einzigen, welche Ehrenberg nach eigner Anschauung als solche anerkannt hat, befanden sich nämlich in einer Art „Fettquarz" aus dem „Melaphyr von Zwickau". Nun mag die Bezeichnung **Melaphyr** noch so schwankend sein, wie denn in der That das Wort nur als ein bequemer Deckmantel für petrographische Unkenntniß angesehen werden kann, niemals doch ist es einem Petrographen in den Sinn gekommen, den Quarz unter den ursprünglichen, konstituirenden Bestandtheilen des Melaphyrs aufzuführen. Dagegen ist kaum ein Gestein mit **sekundären** Kieselgebilden so reichlich bedacht wie jene älteren basaltartigen Gesteine, in denen bekannt-

lich die Chalcedon- und Achatgebilde recht eigentlich zu Hause sind. Der „Melaphyr" von Zwickau ist ein quarzfreies Gestein, worin sich aber sehr wohl Gänge, Mandeln, Konkretionen ꝛc. finden können, welche ganz oder zum Theil aus einem fettquarzähnlichen Mineral bestehen. Mit Rücksicht auf den Melaphyr sind derartige Gebilde jedenfalls jüngeren Ursprungs und mit seiner originären Ausbildung haben sie wenig oder nichts zu schaffen; ihr absolutes Alter wird sich nicht mit einiger Sicherheit feststellen lassen. Die Substanz, worin die Organismen liegen, ist nach Ehrenberg nur an den Rändern doppelt brechend, also ohne Zweifel eine chalcedon- oder opalartige Ausscheidung, eine Modifikation der Kieselsäure, wie sie als integrirender Bestandtheil krystallinischer Gesteine kaum jemals beobachtet wurde. Um so häufiger aber finden sich derartige Mineralien als sekundäre Gebilde, und die Feuersteine in der Kreide liefern bekanntlich auch reichliches Material, um ganz ähnliche organische Reste in solcher Kieselmasse eingeschlossen zu sehen. Wenn aber selbst deutlich krystallisirter Quarz sich sekundär gebildet und die Organismen umschlossen hätte, so würde darin schwerlich eine größere Abnormität zu suchen sein, als wir in den Tausenden von Quarzkrystallen sehen, mit denen die Wände fossiler Molluskenschalen zuweilen ausgekleidet sind. Herr Dr. Jenzsch will dieselben Formen wie im Melaphyr von Zwickau auch in anderen Gesteinen wahrgenommen haben, eine Bestätigung in dieser Hinsicht bleibt jedoch abzuwarten. Wenn für den Melaphyr von Zwickau, für die Präparate, welche Ehrenberg vorgelegen haben, das Urtheil dieses ausgezeichneten Mikroskopikers entscheidend genannt werden mag, so behält doch für die anderen Gesteine das Urtheil Bornemanns vielleicht seine Berechtigung. Auf jeden Fall aber dürfte diesen Entdeckungen und überhaupt derartigen Vorkommnissen nicht diejenige geologische Bedeutung zukommen, welche der Titel „Flora und Fauna krystallinischer Massengesteine" zu vermuthen Berechtigung gibt.

H. Vogelsang.

Volkswirthschaft und Statistik.

Volkswirthschaftliche Umschau. 24. Dec. 1869. Die anhaltendste und erregteste öffentliche Verhandlung über eine volkswirthschaftliche Tagesfrage, welche neuerdings in Deutschland stattgefunden hat, wurde durch das Projekt der Berliner Diskontogesellschaft hervorgerufen, dem Geldbedürfniß von vier der größten deutschen Eisenbahngesellschaften durch eine Prämienanleihe von hundert Millionen Thlr. abzuhelfen. Sowohl um auf das kapitalanlegende Publikum im Inlande einen hinlänglich starken Reiz auszuüben, als namentlich auch um das Ausland heranzuziehen, glaubte man die Form der Prämien- oder Lotterieanleihe wählen zu müssen, bei der bekanntlich die Zinsen oder ein Theil der Zinsen als Einsätze in ein Glücksspiel behandelt werden, dessen Gewinnste die Prämien sind. Die preußische Staatsregierung schien auf dem Punkte, ihre Genehmigung zu ertheilen, als die Sache ruchbar wurde. Sofort erhob sich in der Presse ein lebhaftes Für und Wider. Der Volkswirthschaftliche Kongreß, der eben damals, d. h. zu Anfang September in Mainz zusammentrat, improvisirte eine Debatte, welche zu starken Schlägen auf das Projekt führte, wenn auch der gefaßte Beschluß sich nicht, wie Einige wollten, principiell gegen alle Prämienanleihen, sondern nur gegen deren privilegienmäßige Koncessionirung durch die Regierung oder einen einzelnen Minister kehrte. Gegen das Projekt der Diskontogesellschaft speciell hatte man insbesondere einzuwenden, daß das in ihm geforderte Privileg vier der blühendsten Unternehmungen zu Gute kommen sollte, welche Dividenden zu liefern pflegten, deren Höhe den landesüblichen Zinsfuß weit überstiegen, und die daher füglich entweder ihr Aktienkapital vermehren oder Prioritätsanleihen zu einem etwas höheren Zinsfuß als 5 % aufnehmen könnten, während die Absorbirung von hundert Millionen frischen Kapitals durch sie andern geldbedürftigen Unternehmungen, und vor allem der kreditarmen vaterländischen Landwirthschaft den Brodkorb noch unerreichbarer aufzuhängen dienen müsse; ferner, daß das ausländische, zumal das englische Kapital gar nicht durch die Form der Prämienanleihe, sondern durch Adoption eines ihm bequemen Münzfußes gelockt werden wolle,

sich an deutschen Anlagen zu betheiligen. Indessen hatte die Mainzer Verhandlung für das Projekt, das zu ihr den Anlaß gegeben hatte, doch zugleich die Wirkung einer Diversion. Man ließ mehr oder weniger von ihm ab, um sich über eine allgemeinere Frage, wie schon auf dem Kongreß, so später in den Zeitungen auseinander zu setzen. Namentlich Ludwig Bamberger in Paris, das bekannte Zollparlamentsmitglied, der als Bankier und praktischer Mann den Prämienanleihen so gram nicht sein wollte, und Professor Böhmert in Zürich, der umgekehrt die volle Schärfe seiner Feindschaft gegen Spielbanken und Lotterien auch wider die Lotterieanleihen wendete, führten den Streit mit Aufwand vielen Feuers und Witzes noch eine Weile fort, bis der Letztere im December seine Einwendungen in einer besonderen Flugschrift („Lotterien und Prämienanleihen", Berlin bei Stilke und van Muyden) zusammenfaßte. Inzwischen war der preußische Landtag kaum wieder einberufen, als er sich auch schon durch Interpellationen gleichzeitig im Herrenhause und im Abgeordnetenhause der Sache bemächtigte. Die Verwerfung des vorliegenden Projekts sprach sich dabei von allen Parteien her so energisch aus, daß die Minister, welche ihr Genehmigungsrecht zu wahren wünschten, in eine ziemlich unglückliche Lage geriethen, die Genehmigung so gut wie unmöglich wurde und das Projekt in die Konsequenzen seines Falles sogar den Finanzminister Freiherrn von der Heydt verwickelte (26. Okt.), ohne daß dieser allein oder vorzugsweise der Schuldige gewesen wäre. Zu grundsätzlicher Schlichtung wurde die Angelegenheit den gesetzgebenden Organen des Bundes überwiesen.

Die Prämienanleihe der hundert Millionen war übrigens nur der Anlaß, nicht der Grund, daß Freiherr von der Heydt einen Nachfolger erhielt. Der wahre und dauernde politische Grund war seine konstatirte Unfähigkeit, die von der Lage Preußens und des Norddeutschen Bundes geforderten Finanzreformen zu ersinnen und durchzuführen. Er stolperte über ein Deficit, das keinen wirklich befähigten Minister in Verlegenheit setzen konnte. Sein Nachfolger, der Seehandlungspräsident Camphausen beseitigte es, indem er den Erlös für das verkaufte oberschlesische Hüttenwerk Königshütte zu den laufenden Jahreseinnahmen zog und die obligatorische Tilgung der Staatsschulden, soweit es rechtlich anging, beseitigte. Das Letztere geschah vermöge einer noch umfassenderen gesetzlichen Maßregel, der Konsolidation der gesammten vier- und fünftehalbprocentigen Staatsschuld der alten Provinzen in eine einzige fünftehalbprocentige Rente. Die Unzweckmäßigkeit zwangsweiser Schuldentilgung in Jahren, wo Staatsbedürfnisse durch neue Anleihen gedeckt werden müssen oder doch wenigstens keine Ueberschüsse zu solchen Zwecken vorhanden sind, leuchtete mehr oder weniger auf allen Seiten ein. Die bureaukratisch-parlamentarische Tradition wagte sich nur mit leisen Protesten dieses unvortheilhaften Herkommens anzunehmen. Ein Mitglied der äußersten Opposition, Eugen Richter, hatte es kurz vorher in einem sehr schätzbaren Buche über die preußischen Staatsfinanzen nach Gebühr gegeißelt. Wenn der Vorschlag des neuen Ministers gleichwohl nicht ohne allen Widerstand durchging, so hängte dieser sich entweder an Einzelheiten, wie z. B. ob die den Staatsgläubigern angebotene Konversionsprämie von durchschnittlich höchstens 1 % auch hoch genug sein werde, — oder der Einspruch ging aus der konstitutionellen Besorgniß hervor, durch diese Art der Beseitigung des Deficits die Regierung allzu unabhängig von der parlamentarischen Kontrole zu machen, und am Ende gar die Situation für neue unabsehbare Steigerungen des Militäretats zu präpariren. Aus der korrespondirenden entgegengesetzten Tendenz zum Theil ergab sich der Konsolidationsmaßregel im Herrenhause eine fast einstimmige Annahme (18. December), nachdem die des Abgeordnetenhauses durch eine ungefähre Zweidrittelmehrheit (14. December) voraufgegangen war.

Die nächste, schwierigere Probe wird der neue preußische Finanzminister bei der Münzreform zu bestehen haben. Die Ausgleichung des halben Dutzends verschiedener Münzsysteme, welche in Deutschland noch neben einander existiren, nachdem an seiner westlichen und südlichen Grenze schon ganze unabhängige Nationen sich zur Herstellung gleichen Münzwesens die Hand gereicht haben, ist seit 1866 augenscheinlich eine der dringendsten nationalen Aufgaben geworden, und wird durch Oesterreichs seitdem erfolgten Austritt aus dem vertragsmäßigen Münzverbande mit Deutschland, der sonst noch bis 1878 gegolten hätte, nicht unbedeutend erleichtert. Sie würde indessen noch leichter zu lösen sein, wenn nicht gleichzeitig die übrigen großen Staaten auf beiden Seiten des Atlantischen Oceans ebenfalls von schöpferischer Unruhe auf diesem Gebiet ergriffen wären. Auf der einen Seite macht sich das Ideal eines ein-

zigen Weltmünzsystems geltend, welchem nicht allein gelehrte Theoretiker oder humanistische Schwärmer fröhnen, sondern dem auch die sämmtlichen civilisirten Regierungen eine zum Theil vielleicht unbewußte oder unwillkürliche Huldigung dargebracht haben, als sie im Frühsommer 1867 die internationale Münzkonferenz zu Paris beschickten; auf der anderen Seite stellt eine Umwälzung im Münzwesen kaum viel geringere Zumuthungen an die Masse der Menschen als ein Kalender oder ein Katechismus, so daß ein denkender Gesetzgeber wünschen wird sie nicht anders vorzunehmen, als wenn es in einer recht allseitig befriedigenden und Dauer versprechenden Weise geschehen kann. Dazu kommt für uns Deutsche noch eine ganz besondere Schwierigkeit. Wir leben sämmtlich (bis auf die kleine Republik Bremen) noch unter Silberwährung; sehr verbreitet ist aber die Meinung, daß wir bei der gegenwärtigen Gelegenheit zu der Münzbasis höher entwickelter Kulturzustände, zur Goldwährung übergehen müssen. Zu diesem Behuf aber hätten wir uns unserer Hunderte von Millionen gemünzten Silbers zu entledigen und einen noch höheren Werth gemünzten Goldes auf die eine oder andere Weise ins Land zu ziehen — einen noch höheren, weil durch Goldmünzen auch ein beträchtlicher Theil der jetzt umlaufenden Staatspapiergeld- und Banknotenmenge ersetzt werden soll. Dafür aber sind die Konjunkturen auf dem Edelmetallmarkt seit Jahren ungünstig. Der Silberabfluß der fünfziger und ersten sechsziger Jahre nach Ostasien, der den Silberpreis hoch hielt, hat theils erheblich abgenommen, theils sich in einen Goldabfluß verwandelt. Die Produktion von Gold hat neuerdings eine gewisse Stetigkeit erreicht, die von Silber eher zu- als abgenommen. Genug, das Edelmetall, welches Deutschland im gemünzten Zustand überreichlich besitzt, ist wohlfeil, und das, dessen es zur Verbesserung seiner vertrackten Münzverhältnisse bedarf, ist theuer. Unter diesen allerdings nicht ermuthigenden Umständen hielt der vormalige preußische Finanzminister es für das gerathenste, nichts zu thun; während man im Bundeskanzleramt kaum des parlamentarischen Impulses im vorigen Frühjahr, nur einiger Muße bedurfte, um seiner nationalen Verpflichtung nachzukommen und wenigstens Vorbereitungen für die fällige Reform zu treffen. Diese werden sich hauptsächlich um die Frage drehen müssen, ob Deutschland in der augenblicklichen Lage der Dinge gut thut, sich ohne äußere Rücksicht auf die Nachbarvölker zunächst allein ein verbessertes Münzsystem zu geben, oder ob die Wiederaufnahme der seit 1867 abgebrochenen internationalen Verhandlungen wünschenswerth ist. Statt Deutschland mag es freilich auch heißen müssen Norddeutscher Bund, wenn die Sprödigkeit Bayerns und Würtembergs gegen gemeinsame Gesetzgebung trotz des handgreiflichsten praktischen Interesses beim Münzwesen keine Ausnahme erleiden sollte. Für internationale Münzverhandlungen aber haben sich neuerlich mehrere frische Anknüpfungspunkte herausgestellt. Die Ausprägung goldener Acht- und Vierguldenstücke in Oesterreich darf dahin allerdings schwerlich gerechnet werden, wiewohl sie den Zwanzig- und Zehnfrankenstücken genau gleich sind; denn sie erfolgt in dem Augenblick, wo Frankreich beginnt Fünfundzwanzigfrankenstücke zu emittiren, welches (zehn Gulden in Gold gleich) die Münze ist, in der Frankreich und Oesterreich nach dem Parieu-Hock'schen Präliminarvertrage von 1867 die Ausgleichung der beiderseitigen Systeme, und letzteres den Uebergang zur Goldwährung und zum Decimalsystem finden wollte. Wenn der österreichische Finanzminister Brestel dem Reichsrath nun Goldmünzen auszugeben empfiehlt, die dem französischen System zwar noch etwas näher stehen, für das österreichische aber kaum eine Brücke zum Uebergang abgeben können, so will er vermuthlich dieses im allgemeinen unberührt lassen und nur so zu sagen eine Art Handelsgoldmünze für höhere Austauschzwecke herstellen. Der praktische Erfolg ist zweifelhaft; auf der Bahn zur Münzeinheit ist es eher ein Rückschritt als ein Fortschritt. Dagegen würde der britische Finanzminister Lowe sich in dieser Richtung bewegen, wenn er angekündigtermaßen durch Erhebung einer Münzungsgebühr den Sovereign auf das Niveau des Fünfundzwanzigfrankenstücks reducirte. Es bedürfte dann nur noch der Vertauschung seiner Elfzwölftelfeinheit gegen die Neunzehntelfeinheit des kontinentalen Münzverfahrens. In Frankreich konnte der bisherige Finanzminister Magne sich trotz der Ergebnisse wiederholter Sachverständigen-Befragung nicht zur Umwandlung der dort noch immer geltenden Doppelwährung in bloße Goldwährung entschließen; sollte die schwebende Ministerkrisis Herrn de Parieu ans Ruder bringen, den eigentlichen und obersten Agitator für universelle Münzeinheit, so wäre zu erwarten, daß die französische Regierung ihre Initiative für dieses würdige Ziel wieder aufnähme. Andernfalls möchten ihr die Vereinigten Staaten zuvor-

kommen, deren Staatsmänner jetzt großen Ehrgeiz entwickeln, alle derartigen internationalen Unterhandlungen nach Washington zu ziehen.

Die Liebe der Amerikaner zu allgemeiner Münzeinheit trägt so lange freilich ein etwas platonisches Gepräge, als in ihrem eigenen Lande Zwangspapiergeld umläuft und Goldmünzen deshalb rar sind. Große Ueberschüsse der Einnahmen über die Ausgaben — 75 Millionen effektiv in dem am 30. Juni 1869 abgelaufenen Rechnungsjahre, ebenso viele anschlagsmäßig im laufenden Rechnungsjahre — würden sie in den Stand setzen, die Metallvaluta herzustellen, wenn sie ihre politische Energie und Konsequenz darauf verwenden wollten. Gleichzeitig könnte dann eine Erleichterung der drückenden Steuerlast ins Auge gefaßt werden. Aber an Beidem stoßen sich die innerhalb der regierenden republikanischen Partei sehr mächtigen schutzzöllnerischen Interessen, die sowohl von dem Zoll- und Steuersystem als von dem Goldagio auf Kosten der Gesammtheit Vortheil haben. Präsident Grant und sein Schatzsekretär Boutwell suchen daher die eine wie die andere dieser beiden dringenden finanziellen Reformen dadurch hinauszuschieben, daß sie eine dritte in den Vordergrund ziehen: Erleichterung der Zinsenlast der öffentlichen Schuld durch Tilgung und Konversion. Was bisher an Reinüberschüssen eingegangen ist, haben sie dafür verwendet, mit Einschluß jener vier Millionen Gold, welche am 17. September an der Newyorker Börse das hochgetriebene Schwindelspiel der Goldspekulanten zum Zusammenbruch brachten. Nun aber schlägt der Finanzminister dem am 6. Dec. zusammengetretenen Kongresse vor, vermittelst einer neuen fünftehalbprocentigen Anleihe von tausend oder zwölfhundert Millionen Dollars die große Masse der sogenannten Fünf-Zwanziger, d. h. sechsprocentiger Papiere, welche fünf Jahre nach ihrer Ausgabe eingelöst werden können, und zwanzig Jahre nachher eingelöst werden müssen, zurückzukaufen. Er vermißt sich, wofern nur die bündigsten Zusicherungen pünktlicher Baarbezahlung gegeben und die Coupons an vier europäischen Börsen (London, Paris, Berlin und Frankfurt am Main) zahlbar gemacht werden, die neue fünftehalbprocentige Anleihe so vortheilhaft unterzubringen, wie irgend eine Staatsanleihe der Welt untergebracht worden ist. Dabei wird Einiges übersehen sein. Sonst aber ist der Plan nicht übel auf die nationale Eitelkeit der Amerikaner berechnet, die mit ihrer Kriegsschuld im Gegensatz zu den Nationen der Alten Welt ebenso rasch aufräumen möchten wie mit ihrem Kriegsheere, wofür ja schon alle möglichen phantastischen Projekte aufgestellt worden sind, u. a. auch das einer kolossalen freiwilligen Selbstbesteuerung, und wozu nun die Zinsreduktion durch Konversion die Bahn erschließen soll.

Bereits berufen ist nach Washington, wie die Präsidialbotschaft vom 6. December dem Kongreß anzeigte, eine internationale Diplomatenkonferenz zur Feststellung gemeinsamen und übereinstimmenden Auswandererschutzes, an welchem theilnehmen sollen der Norddeutsche Bund, England, Frankreich, Italien, Belgien, die Niederlande, Dänemark, Schweden und Norwegen. Bis vor kurzem war die Auswandererschutzgesetzgebung lediglich Sache der einzelnen Staaten — in Deutschland vorzugsweise der Hansestädte Bremen und Hamburg als Einschiffungshäfen, da ein Anlauf des vormaligen deutschen Bundestags in dieser Richtung zu keinem Ziele geführt hatte. Die rasch auf einander folgenden mörderischen Seuchen am Bord von Hamburger Schiffen der Slomanschen Linie veranlaßten die norddeutsche Bundesregierung zu Anfang des Jahres 1868, den Gegenstand in den Kreis ihrer Fürsorge zu ziehen, und führten im weiteren Verfolg auch zu Verhandlungen mit der nordamerikanischen Bundesregierung. Doch ging aus denselben kein geklärtes Ergebniß hervor, besonders wohl weil die eigenthümlichen Berechnungen und Ansprüche amerikanischer Fachpolitiker sich in die Sache gemischt hatten. Die Theilnahme sämmtlicher überhaupt interessirten Regierungen Europa's hält diese vielleicht wirksamer in Schach. Es kommt darauf an, ein vernünftiges und gerechtes Mindestmaß von Anforderungen an den Aufenthalt im Zwischendeck von Passagierbeförderungsschiffen festzusetzen, die Nichterfüllung desselben für Rheder, Kapitän und Mannschaft mit angemessenen Strafen zu bedrohen, und zur Verhängung solcher Strafen in den betreffenden Häfen vertrauenswerthe Gerichtshöfe niederzusetzen.

Gerichtshöfe für auf See begangene Missethat werden auch noch von anderer Seite her in Deutschland dermalen gefordert. Die Nautischen Vereine, welche seit gut zwei Jahren dem Seemannsstand zu einem agitatorisch-repräsentativen Organ verholfen haben, verlangen Seegerichte mit rechtsverständigen Vorsitzenden und seemännischen Beisitzern, um einen Kapitän zur Rechenschaft zu ziehen, der durch Böswilligkeit oder Versäumniß während der Fahrt Anderen Leib und Leben gefährdet. Da diese Forderung zusammentrifft mit der Häufung schwerer Schiffs-

unfälle durch die unvernünftige Eile der Postdampfer, besonders auf der scharfer Konkurrenz ausgesetzten Fahrt zwischen Europa und Nordamerika, und obendrein mit den Bestrebungen die Haftbarkeit anderer Gewerbsunternehmer für Unfälle beim Gewerbebetrieb wirksam zu machen, namentlich der Bergwerksbesitzer und der Eisenbahngesellschaften, so wird sie wohl nicht ganz überhört werden. Die theilweise Besetzung der Seegerichte mit seemännischen Richtern wird allerdings im Juristenstande voraussichtlich auf denselben Widerspruch stoßen, welchem die Bildung besonderer Handelsgerichte, zum Theil mit Kaufleuten besetzt, trotz der anerkannten Wirksamkeit derselben in verschiedenen Gegenden Deutschlands immer noch begegnet. Die junge Agitation der Nautischen Vereine kann ohnehin die Folgen der langen Unvertretenheit des Seemannsstandes in unserem öffentlichen Leben nicht sofort auslöschen. Sie hat auch nicht verhindern können, daß der Staatsprüfungszwang für Schiffsführer auf dem Meere, den die norddeutsche Gewerbeordnung noch beibehalten hat, in einem Sinne verwirklicht wird, der den Anschauungen und wahrscheinlich auch den Interessen der Seeleute und Rheder der Nordsee hart entgegensteht. Auf der dafür berufenen Sachverständigenkonferenz, welche im Januar und Februar 1869 zu Berlin versammelt war, hatten die hanseatischen Sprecher in verschiedenen Streitfragen einen von dem preußischen (ostseeischen) abweichenden Standpunkt eingenommen. Preußen warf im Schoße des Bundesraths sein volles Stimmgewicht in die letztere Wagschale, die Binnenstaaten fielen ihm bei oder enthielten sich, und so wurden die Hansestädte geschlagen. Auch ein Versuch, den sie in Gemeinschaft mit Oldenburg im Anfang des Herbstes machten, wenigstens einige Hauptbeschwerden gegen das von Preußen angenommene Verfahren durchzusetzen, mißlang. Auf den Ausweg, die Ostsee und die Nordsee in den Differenzpunkten getrennt zu behandeln, verfiel man nicht, oder fand ihn der Einheit der nationalen Flagge und der nautischen Freizügigkeit allzu sehr zuwider. So kann man sich über die Herstellung der letzteren im Gebiet der ersteren allenthalben freuen, muß aber an der Nordsee, und zwar auch in den preußischen Küstenstrichen, die Höhe des dafür gezahlten Preises bedauern, und wird sich voraussichtlich desto früher zu der Forderung aufschwingen, daß auch der Seeschifferstand von dem ihm ausnahmsweise noch aufgenöthigten Prüfungszwang befreit werde.

Im November fanden zu Bremen Berathungen hamburgischer, bremischer und oldenburgischer Bevollmächtigten wegen einer Art deutscher Merchant Shipping Act oder Bundesseemannsordnung statt. Dieselbe ist erforderlich, um aus der jetzigen Einheit der Flagge für An- und Abmusterung der Mannschaft, ihre Löhnung, die Disciplin an Bord, das Verfahren in Erkrankungs- und Sterbefällen und bei Schiffbrüchen und dergleichen mehr die entsprechenden rechtlichen Konsequenzen zu ziehen. In Berlin scheint jedoch diese hanseatische Initiative nicht mit besonders günstigen Augen angesehen zu werden; aus was für Gründen, haben die officiösen Federn noch nicht verrathen.

Minder begründet, weil minder auf besonderer und hervorragender Erfahrung beruhend, ist das Widerstreben der Hansestädte gegen einen Fortschritt, den Preußen die Armenpflege in Norddeutschland thun machen möchte. Es hatte dem Bundesrath im letzten Winter vorgeschlagen, überall durch zweijährigen Aufenthalt das Recht auf Gemeindeunterstützung ersitzen zu lassen; was in Preußen bekanntlich schon nach ein-, beziehungsweise dreijährigem Aufenthalt eintritt. Die Hansestädte, die sich bisher unerwünschten fremden Zuzug allerdings nur zu gut vom Leibe zu halten wußten, und andere Kleinstaaten nahmen hieran solchen Anstoß, daß Preußen jetzt einen wesentlich umgearbeiteten Gesetzentwurf vorgelegt, von der Herstellung gleichen Heimatsrechts im Bunde ganz abgesehen und sich auf die Regelung der gegenseitigen Abrechnungsverhältnisse von Staat zu Staat beschränkt hat (soviel bis jetzt bekannt). Dabei scheint der Bundeskanzler jedoch nicht undeutlich zu verstehen gegeben zu haben, daß er auf den Reichstag rechne, um auf seine ursprünglichen weiterreichenden Ansichten zurückkommen zu können. Dieser wird ihn denn wohl auch nicht im Stiche lassen. Eine andere Frage ist es, ob er noch über das Heimatsrecht hinaus die Armenpflege in sein Bereich ziehen wird. Der Volkswirthschaftliche Kongreß hat auf seiner diesjährigen Versammlung begonnen, sich reformatorisch mit den Problemen der Armenpflege zu befassen, und Professor Emminghaus in Karlsruhe dafür eine Sammlung von Einzelschilderungen bestehender Armenzustände veranstaltet, welche, sich über fast ganz Deutschland und Europa erstreckend, das werthvollste Material an Thatsachen und Erfahrungen darbietet. In der Verhandlung zu Mainz pflanzte Professor Böhmert die Fahne der freien Armenpflege auf,

als wohin die Reform zu marschiren habe; wogegen Professor Gneist und Andere die Staats- und Gemeindethätigkeit auf diesem Felde für unersetzlich erklärten. Eine Versammlung der Wirthschaftlichen Gesellschaft für Nordwestdeutschland, welche anderthalb Monate später in Emden stattfand, hat sich auf Böhmerts Seite gestellt. Die Frage wird noch geraume Zeit im Vordergrund der öffentlichen Erörterungen stehen bleiben; sie ist unfraglich eine der wichtigsten und brennendsten der Zeit.

Der Direktor des Statistischen Bureau's zu Berlin, Geheimrath Engel, hat früh im Herbste einen Aufruf zur Gründung eines Netzes von statistischen Vereinen über alle Länder deutscher Zunge erlassen, von dessen Erfolg noch nichts verlautet. Dagegen sollen am 12. Januar 1870 die amtlichen Statistiker aller deutschen Einzelstaaten in Berlin zusammentreten, um sich über gleichmäßige Beobachtung und Aufnahme von Fläche und Bevölkerung, Erwerbsthätigkeit, Güterbewegung, gemeinsame Einnahmen und Verwaltung des Zollvereins zu verständigen. Der fleißige Privatstatistiker Dr. Georg Hirth zu Berlin hat im Einvernehmen mit dem Bundeskanzleramt eine Reise nach den Hansestädten, Frankreich, England und den beiden Niederlanden gemacht, um sich über das dortige handelsstatistische Verfahren zum Besten des unsrigen genau zu informiren.

Die landwirthschaftliche Presse Norddeutschlands erörtert seit Jahr und Tag unermüdlich, wie dem Stande, welchem sie dient, zu einer Art gesetzlicher Vertretung im Staate gleich den Handelskammern zu helfen sei. Diese Frage hat so zu sagen jenes andere langathmige Kapitel abgelöst, die Besserung der landwirthschaftlichen Kreditverhältnisse. Ihre Besprechung aber droht fast noch unfruchtbarer zu bleiben. Der Werth der Handelskammern als gesetzlich angeordneter Organe für den Handelsstand wird dabei stark überschätzt; unterschätzt dagegen, was sich mit der Zeit aus dem Kongreß norddeutscher Landwirthe wird machen lassen, der seit zwei Jahren alljährlich einmal in Berlin zusammentritt, besonders wenn derselbe die lähmende Rücksicht auf das Landesökonomiekolleg und das hinter demselben stehende Landwirthschaftsministerium fahren lassen will. Dieses letztere möchten manche Wortführer der Landwirthschaft gern um allerhand Grenzgebiete der Ministerien des Innern, der Finanzen, des Handels und des Kultus erweitert sehen, während umgekehrt im Abgeordnetenhause über der letzten Budgetsberathung schon Stimmen laut wurden, welche dessen gänzliche Beseitigung verlangten, was unter Abgabe der sogenannten Revisionssachen an Justiz oder Inneres und allgemeinen Verzicht der Landwirthe auf direkte baare Staatsunterstützung auch sehr wohl thunlich wäre.

Ein besonders zurückgebliebenes landwirthschaftliches Gebiet sind die Moore des nordwestlichen Deutschland, deren vielfach noch übliche Düngung durch Abbrennen der oberen Erdschicht mit dem daraus entstehenden Qualm weiten Landstrichen so manchen schönen Frühlings- und Sommertag verdirbt. Neuerdings glaubt man im Kali — dessen Staßfurt ja seit einigen Jahren so unglaublich viel hervorbringt — einen mehr als hinreichenden Ersatz für den Brand, und folglich ein Mittel zur Abstellung des verdrießlichen Moorrauchs zugleich mit einer wesentlichen Hebung der Lage jener armen Moorkolonisten gefunden zu haben. Genossenschaften unter diesen sind gebildet oder in der Bildung begriffen, um die Anwendung des neuen Düngungsmittels überall möglich zu machen. Regierungsseitig beschäftigt sich eine in Aurich tagende Kommission mit dem ganzen Problem.

Die Frauenbewegung, welche nachgerade die ganze civilisirte Welt ergriffen hat, ist in Deutschland weniger von dem politischen Charakter, wie in den Vereinigten Staaten wesentlich und in England guten Theils, als vielmehr wirthschaftlicher und pädagogischer Natur. Das hat wiederum in voller Klarheit eine Konferenz von Freundinnen und Freunden dieser Sache herausgestellt, welche Anfangs November auf Einladung des Lette-Vereins — nach dem verstorbenen philanthropischen Präsidenten Lette so getauft — in Berlin beisammen war. Zwei von den drei bisher neben einander laufenden Agitationen flossen da in Einen Strom zusammen: die Leipziger des Allgemeinen Deutschen Frauenvereins und die noch nicht verbundenen Vereine nach Art des Berliner Lette-Vereins. Letzterer wurde mit der Geschäftsführung des neugegründeten Verbandes beauftragt, während das Organ des Leipziger Agitations-Centrums, die „Neuen Bahnen", vielleicht als solches vom Verbande wird adoptirt werden. Die dritte gesonderte Agitation, deren Herd in Stuttgart ist, war weder aufgesucht worden, noch hatte sie sich ihrerseits eingefunden. Ihr Leiter war bei dem Leipziger Unternehmen anfangs — es sind jetzt über vier Jahre her — betheiligt, schien den dortigen Führerinnen aber ihre Sache zu

kompromittiren, was sie denn zu dem Beschlusse brachte, sich ganz ohne männlichen Beistand zu behelfen. Dieser Maxime sind sie jetzt insoweit untreu geworden, daß sie sich mit andern gemischten Vereinen in fortdauerndes Zusammenwirken eingelassen haben — ohne Zweifel zum Vortheil der von ihnen zuerst in Schwung gebrachten großen Angelegenheit.

A. Lammers.

Die Geschichte des deutschen Zollvereins und Zollwesens. Seit der letzten Krisis, welche der Zollverein noch in seiner alten Form bei Gelegenheit des Handelsvertrages mit Frankreich durchzumachen hatte, ist das Bedürfniß einer übersichtlichen historischen Darstellung seiner Verhältnisse immer dringender geworden. Seine schließliche Neugestaltung, die in Folge der Ereignisse von 1865 möglich wurde, scheint nun den Anreiz zu Arbeiten, welche einem solchen Bedürfniß entgegenkommen, in besonderem Maße gesteigert zu haben. Nicht nur die parlamentarische Behandlung der Zollangelegenheiten, sondern auch die wichtigen Entscheidungen, vor denen der Zollverein angesichts der neuesten westeuropäischen Handelspolitik noch immer steht, erhöhen das Interesse sowohl an den Special- als an den Principienfragen und halten die Aufmerksamkeit des Publikums und der agirenden Vertreter desselben in einer gewissen Spannung. Ganz neuerdings ist hierzu noch die neue Anfachung des Streits zwischen Schutzzoll und Freihandel in Frankreich und England gekommen, so daß sich behaupten läßt, die handelspolitischen Grundfragen seien noch nie gleichzeitig in einer so allgemeinen Ausdehnung an den verschiedensten Punkten der Welt gleichzeitig zur Erörterung gebracht worden. Frankreich, England, Nordamerika bilden jetzt den Schauplatz des lebhaftesten Kampfes dieser Art, und wenn auch in Deutschland augenblicklich keine gleich großen Agitationen abspielen, so müssen doch die nächsten Zollparlamentssessionen mindestens mit den Fragen der indirekten Besteuerung ernstlicher befaßt werden. Uebrigens befinden wir uns mit unserm Zollsystem in einer ähnlichen Lage wie Frankreich und werden daher den jetzt dort entbrannten Streit auch bei uns in irgend einer Form durchzumachen haben.

Unter solchen Umständen ist es nicht überraschend, daß man von verschiedenen Seiten daran gegangen ist, dem Interesse am Zollverein und seiner Vergangenheit auch literarisch in umfangreicheren Arbeiten zu entsprechen. Schon Anfang 1869 präsentirte sich ein Versuch dieser Art unter dem Titel: „Geschichte des Zollvereins mit besonderer Berücksichtigung der staatlichen Entwicklung Deutschlands", von Festenberg-Packisch, Leipzig, Brockhaus. Wer jedoch in diesem Buch eine Geschichte des Zollvereins sucht, wird sich getäuscht finden. Sehr wenige und oberflächlich aufgefaßte Thatsachen und viel phrasenhafter Ausdruck politischer Sympathien und Antipathien, unter entschiedener Vernachlässigung der wirthschaftlichen und materiellen Punkte, zeugen nicht nur von der Verfehlung des eigentlichen Thema, sondern auch überhaupt von einer Behandlungsart, der es noch an jeder Gesetztheit der Auffassung und Darstellung fehlt. Von gänzlich anderer Beschaffenheit sind nun zwei vor Kurzem erschienene Arbeiten, deren Stoffe übrigens so begrenzt sind, daß eine jede von ihnen als Ergänzung der andern betrachtet werden kann. Die eine der Schriften hat nämlich den Lebenslauf des Zollvereins bis zu seiner neuesten Umwandlung zum Gegenstande; die andere beschäftigt sich mit dem deutschen Zollwesen seit den ältesten Zeiten bis zu dem Punkte, wo der Zollverein errichtet wird. Diese letztere Schrift hat daher mehr ein specifisch historisches Interesse und hängt nicht ganz so unmittelbar mit den Fragen zusammen, die uns heut beschäftigen, als die andere, kaum den Zeitraum von zwei Menschenaltern behandelnde Arbeit. Dennoch wird auch sie nicht verfehlen, mit ihrem älteren Material manchen praktischen Fingerzeig für die Gegenwart zu gewähren, und da das Thema der deutschen Zollvergangenheit grade kein sehr durchforschtes und bekanntes ist, so wird sie mindestens dem rein wissenschaftlich historischen Interesse einige Dienste leisten.

Das Buch „Der deutsche Zollverein; Geschichte seiner Entstehung und Entwicklung" von Weber, Leipzig, Veit 1869, ist die Arbeit eines Beamten und Praktikers, der gegenwärtig seitens Bayerns als Bevollmächtigter zum Bundesrath des Zollvereins fungirt. Die andere Schrift: „Geschichte des deutschen Zollwesens von seiner Entstehung bis zum Abschluß des deutschen Zollvereins" von Dr. Falke, ebendas. 1869, rührt von einem sächsischen Staatsarchivar her, und entspricht nicht nur in ihrem Stoff, sondern auch in der Behandlungsweise den Beschäftigungsgewohnheiten des Verfassers. So interessant eine quellenmäßige Erforschung des deutschen Zollwesens auch an sich sein möge, so fällt doch gegenwärtig

der Schwerpunkt der Aufmerksamkeit sehr natürlicherweise in die nächste und nicht in die entlegenere Vergangenheit, und wir beginnen daher auch unsern Bericht mit der Weberschen, direkt auf den Zollverein bezüglichen Leistung.

Vor allen Dingen wird man in diesem Buch von keinem extremen Doktrinarismus unangenehm berührt werden. Der Verfasser hat es versucht, in Rücksicht auf die großen Gegensätze von Schutzzoll und Freihandel in einer möglichst unparteiischen Weise zu schreiben. Er hat dieser Aufgabe insofern genügt, als er die vorherrschenden Eindrücke jeder Periode so wiedergegeben hat, wie sie sich durchschnittlich im Geiste eines Beobachters gestalten mußten, bei welchem das Interesse an den besonderen praktischen Entscheidungen der jedesmaligen speciellen Situation jede Eingenommenheit für ein handelspolitisches System bei weitem überwog. Es ist dies das Verhalten eines Praktikers, der ziemlich gleichgültig gegen die allgemeinen principiellen Erörterungen in erster Linie danach fragt, was jedesmal geschäftlich und staatsmännisch erledigt worden sei. Ein solcher Standpunkt ist auch für die geschichtliche Darstellung der uns noch so nahe liegenden Schicksale des Zollvereins derjenige, welcher mit dem mindesten Anstoß für die Leser beider Parteien durchgeführt werden kann. Nichtsdestoweniger wird es dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen, daß Herr Weber mit seinen eignen, so zu sagen persönlichen Anschauungen und Neigungen in jenen Auffassungen der Aufgabe des Zollvereins heimisch ist, die sich an den Namen Friedrich Lists und an dessen ebenso großartige als patriotische Idee des „Nationalen Systems politischer Oekonomie“ knüpfen. Pflichtet der Verfasser auch dem Systeme bei, welches durch die Handelsverträge seit 1860 dem Vorgange Frankreichs gemäß mehr und mehr verbreitet wurde, so thut er dies doch mit einer gewissen Zurückhaltung in den Motiven. So sieht er z. B. selbst in dem reducirten französischen Tarif noch einen sehr entschiedenen Schutztarif und es werden ihm in dieser Auffassung alle diejenigen beistimmen, welche die Thatsachen und nicht die Wünsche einer Doktrin befragen.

Grade weil die Beurtheilung unserer in der Mitte von 1865 ins Leben getretenen Tarifumgestaltung so überaus häufig eine Gestalt angenommen hat, die an die verschiedenen Auslegungen erinnert, die in der Geschichte der Ausgang manches zweifelhaften Kampfes erfuhr, muß es uns angenehm sein, die thatsächlichen Vorgänge mit diplomatischer Sorgfalt zusammengetragen zu finden. Wenn die Wirkung des Kampfes zwischen widerstreitenden Parteien nur ein Kompromiß ist, so lieben es Freund und Feind, in alledem, was sich wirklich zutrug, nur das zu sehen, was ihren Bestrebungen oder ihrer Ruhmredigkeit Vorschub leistet. So ist es auch mit den neueren Handelsverträgen gegangen. Auf der einen Seite hat man sie als Triumphe des Freihandels gefeiert, um sich auf diese Weise das Gefühl einer theoretischen Genugthuung zu verschaffen; auf der andern Seite hat man die Schutzbasis, auf der dieselben ganz besonders in Frankreich ruhten, zum Ausgangspunkt einer entgegengesetzten Charakteristik gemacht. So ist z. B. den Franzosen vorgerechnet worden, daß ihr neuer Vertragstarif noch erhebliche Positionen enthält, die dem amerikanischen Morrilltarif in Nichts nachstanden.

Bei einem solchen Auseinandergehen der Kennzeichnungen wird die Zurechtfindung sogar in den Verhältnissen des eignen Landes außerordentlich erschwert. Das geschäftsmännische Publikum wird sich daher gern an eine Arbeit halten, die für dasselbe lesbar ist und ihm selbst durch detaillirte Vorführung der Einzelheiten die eigne Bildung eines Urtheils ermöglicht. Wer dagegen irgend eine Schablone liebt und die Vergangenheit des Zollvereins nach einer solchen dargestellt wissen will, wird sich enttäuscht finden.

Man kann sich aus den Thatsachen, welche das Webersche Buch in der größten Fülle beibringt, allerdings eine allgemeine Idee von den Ursachen bilden, welche unserer Handelspolitik ihre Gestalt gegeben haben. Die Ursachen sind nicht in erster Linie die Schutzinteressen oder die Freihandelsinteressen gewesen, sondern es ist der Umstand entscheidend geworden, daß es überhaupt nach Lage der Verfassung des Zollvereins an jeder kräftigen Aktion und Initiative fehlen mußte. Das freie Einspruchsrecht, durch welches jedes Mitglied seinen vermeinten Willen selbst gegen die Einstimmung aller übrigen Theile durchsetzen konnte, ist nicht bloß im ungünstigen Sinne für sehr viele Beziehungen verhängnißvoll geworden, sondern hat wenigstens in einer Beziehung verhältnißmäßig günstig gewirkt. Man könnte dieses liberum veto daher in dieser Hinsicht sogar eine eminent konservative Einrichtung nennen, wenn man nicht besorgen müßte, mit der Ironie dieses Ausdrucks auch bei einigen heutigen Institutionen unwillkürlich anzustoßen. Auch in der heutigen Zollvereinsverfassung haben

wir trotz aller parlamentarischen Zurüstungen doch noch Verhältnisse genug, durch welche die verneinende Kraft des Festhaltens an dem Bisherigen, wenn auch nicht allmächtig, so doch noch sehr mächtig gemacht wird. Früher ist es aber offenbar die Unmöglichkeit gewesen, sich über große Reformen zu einigen, was die alten Grundlagen und namentlich die alten Elemente des Zollsystems am Leben erhielt. Wären an Stelle einer aktionsunfähigen Zollkonferenz, die jährlich einmal als eine Art diplomatischer Gesandtenversammlung zusammentrat, kräftige Organe vorhanden gewesen, die dem Nationalwillen einen positiven Ausdruck verschafft hätten, so würde irgend eine Richtung ihre bestimmten Bestrebungen mehr oder minder durchgesetzt haben. Je nach dem überwiegenden Einfluß der Interessen würde das Schutzsystem oder das Freihandelssystem systematisch zur Anwendung gekommen sein. Auch würde man vielleicht ähnliche Wechsel erlebt haben wie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Eine Richtung würde die andere plötzlich verdrängt und jedesmal der Gesammtheit der Zustände und der ganzen Handelspolitik periodisch ihr Gepräge aufgedrückt haben. Von alledem ist bei uns Nichts geschehen, sondern eine gewisse Stagnation der Verhältnisse ist bis an die Schwelle der jüngsten Ereignisse der vorherrschende Charakterzug geblieben. Ja selbst heute noch ist angesichts der noch äußerst lockeren Verbindung des Südens mit dem Norden an plötzlich durchgreifende Reformen und etwa totale Tarifumgestaltungen kaum zu denken. Jeder Theil ist noch stark genug, um den erforderlichen Widerstand zu leisten; aber keiner ist so stark, daß er den Willen des andern zu brechen oder zum Verzicht zu bestimmen vermöchte.

Der ganze Lebenslauf des Zollvereins ist ein Ringen um seine eigne Existenz gewesen. Jede der drei erheblichen Krisen, die er vor 1866 durchzumachen hatte, schien ihm tödtlich werden zu können. Jedesmal mußte der Trumpf der eventuellen Sprengung ausgespielt werden, um die sich einer Maßregel widersetzenden Glieder in die letzte Alternative zu treiben. Nur unter einem solchen äußersten Druck und gleichsam nur in Krampfanfällen, in denen der Körper mit Leben und Tod rang, wurde der Zollverein ein wenig aktionsfähig. Die erste Krisis war eine innere, mehr wirthschaftliche; sie spielte in die Mitte der vierziger Jahre hinein und bewegte sich vornehmlich um die Erhöhungen der Zölle, die den Spinnern und Eisenproducenten einen größern Schutz gewähren sollten. Diese Krisis war weniger gefährlich als die beiden späteren, welche jedesmal die letzten Jahre der zwölfjährigen Vereinsperioden ausfüllten.

Der Verfasser hat die erste Krisis, die einen gelinderen Charakter hatte, in seinem 21. Kapitel „Der Kampf zwischen Schutzzoll und Freihandel" dargestellt. Von manchen Seiten wird die Zeit jener vierziger Jahre, in denen Friedrich List den Gesichtspunkt des nationalen Schutzes durch seine geniale Theorie wie durch seine rastlosen praktischen Bemühungen unterstützte, als die eigentliche Schutzperiode des Zollvereins angesehen. Indessen darf man sich durch einzelne Zollerhöhungen nicht täuschen lassen; eine aktive Schutzperiode hat es für den Zollverein bisher nie gegeben. Das Meiste, was geleistet worden ist, war die Frucht einer Art Trägheitskraft. Durch die letztere ist auch bis jetzt jede radikal-freihändlerische Initiative gehindert worden. In die beiden andern Krisen mischten sich Elemente auswärtiger allgemeiner Politik. Zu den wirthschaftlichen Rücksichten gesellte sich das rein politische Interesse Oesterreichs, Preußens Rolle im Zollverein zu lähmen und zu schwächen. Der sogenannte Septembervertrag, in welchem Preußen den Beitritt Hannovers zum Zollverein sicherte, leitete die Krisis ein, welche im Anfang der fünfziger Jahre abspielte und einen vorwiegend politischen Charakter hatte. Es sei nur an Oesterreichs Zolleinigungspläne und an die Zugeständnisse erinnert, die Preußen in dieser Beziehung machte.

Je näher der Verfasser der Gegenwart kommt, um so zurückhaltender wird er mit der Bloßlegung der intimeren Manipulationen der Handelspolitik. Indessen sprechen hier die Thatsachen meist selbst ziemlich deutlich, wie auch der eben berührte Fall beweist. Vielleicht ist es auch eben diese Zurückhaltung, welche den Bevollmächtigten zum Zollbundesrath abgehalten hat, auch noch die letzten paar Jahre detaillirt darzustellen. Der Abschluß mit dem neuen Zollvereinsvertrag vom 8. Juli 1867, mit welchem die neue parlamentarische Vereinsverfassung begründet wurde, hätte zwar für einen späteren Historiker einen gewissen Sinn, entspricht aber weniger dem Interesse, welchem ein Buch wie das in Rede stehende entgegenkommen will. Die mit 1866 herbeigeführte eigenthümliche Krisis des Zollvereins hat zwar unter dem Druck der wirthschaftlichen Nothwendigkeit und der halbjährigen Kündigungsmöglichkeit eine neue Ver-

fassungsform des Vereins herbeizuführen vermocht, aber in materiell handelspolitischer Beziehung läßt sich das Vorangehende von dem Folgenden, und namentlich von dem, was in den Jahren 1868 und 1869 geschehen oder vorbereitet ist, so wenig trennen, daß man sogar die Zeit seit dem deutsch-französischen Handelsvertrag auch späterhin als eine natürliche Periode wird behandeln müssen. Es würde daher sicherlich nichts geschadet haben, wenn dem letzten (32.) Kapitel „Der Zollverein bis zu seiner neuen Organisation im Jahre 1867" noch ein paar Ausführungen über die Sessionen des Zollparlaments wenigstens anhangsweise hinzugefügt worden wären. Es würde sich alsdann auch gezeigt haben, daß die handelspolitischen Verhältnisse noch sehr viele Eigenthümlichkeiten der früheren Zustände bewahrt haben, und daß die Aufgabe, einen einheitlichen Willen in aktiver Lebendigkeit und Energie herzustellen, in Rücksicht auf das Zollwesen nur erst zu einem verhältnißmäßig kleinen Theil gelöst ist, indem die Trennung eines großen Theils der indirekten Steuergesetzgebung von den Organen der Zollpolitik eine Zerklüftung gleich der des Nordens und Südens herbeiführt.

Bei weitem interessanter und auch für das handelspolitische System erheblicher war die Krisis, welche mit 1864 endete. In seiner Darstellung greift hier der Verfasser auf die französische Mustermaßregel zurück. Er schildert die Entstehung des französisch-englischen Vertrages von 1860 und dessen Charakter, wie er denn überhaupt mit richtigem Takt und gehörigem Maßhalten die erforderlichen Beleuchtungen der auswärtigen Handelspolitik, ihre inneren Motive und ihre äußeren Einwirkungen auf deutsche Staaten bis zu den Manipulationen der Agenten hinab stets im Auge behält. Besonders dankenswerth sind seine detaillirten Angaben über die jeweiligen Aenderungen der Tarifpositionen und der Einzelheiten der Beschlüsse der verschiedenen Zollkonferenzen. Nimmt in dieser Hinsicht die Darstellung auch bisweilen den Charakter bloßer Registrirungen an, so fehlt es doch dafür an andern Stellen nicht an allgemeineren Erläuterungen, so daß der Leser in den Stand gesetzt wird, einigermaßen das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden.

Wir können uns hier nicht dabei aufhalten, von Neuem auf die Charakteristik der von uns schon in früheren Artikeln erörterten Handelsverträge des letzten Jahrzehnts einzugehen und dem Verfasser in seiner Auffassung zu folgen. Nur sei bemerkt, daß er richtig die Tragweite jener Klausel würdigt, vermöge deren die Rechte der meistbegünstigten Nationen stets für die Kontrahenten früherer Verträge sofort verallgemeinert werden müssen. Diese Klausel, die in allen Verträgen des neuen Systems vorkommt, ist gegen das Differentialsystem, d. h. gegen eine verschiedenartige Behandlung der jedesmal als Ausland in Frage kommenden Staaten gerichtet. Faktisch führt sie eine gewisse Assimilation und Annäherung der Tarifpositionen nach und nach herbei. Auf die innere Politik und namentlich auf die parlamentarische Behandlung der Zollfragen übt sie einen gewissen Druck aus, indem man im Wege von Verträgen Tarifreduktionen vorläufig vereinbart und dann den Parlamenten diese Verträge als ein unberührbares Ganze vorlegt. Häufig haben solche vertragsmäßigen Bestimmungen gar nicht den Zweck, Zugeständnisse des andern Staats aufzuwiegen, sondern sind von vornherein auf die innere Politik berechnet. In einer solchen Rolle sind sie Maßregeln der Taktik einer am Ruder befindlichen Partei, um sich indirekt die parlamentarische Zustimmung zu sichern. Das Angenehme, welches in einem Vertrage geboten wird, bildet dann die Zugkraft, um über die mißliebigen sogenannten Zugeständnisse an die auswärtige Nation fortzuhelfen und die neuen, nun zu verallgemeinernden Positionen gleichsam mit in den Kauf nehmen zu lassen.

Der Charakterzug, den wir eben berührten, lenkt unwillkürlich die Aufmerksamkeit auf das Gepräge, welches die gesammte Geschichte des Zollwesens in Deutschland schon seit dem Mittelalter dargeboten hat. Das zweite, im besonderen Sinne historische, ja historisch-antiquarische Buch kann mit seinem reichhaltigen Stoff als eine Reihe von unabsichtlichen Variationen auf das Thema von der angestammten Zerrissenheit der deutschen Volkswirthschaft angesehen werden. Herr Falke hat sich jedoch mit dieser Seite des Gegenstandes ziemlich auszusöhnen gewußt. Er geht bei seiner Behandlung des Jahrtausends, das er durchmißt, von vornherein gleich von einer Schuldoktrin aus, die, wenn nicht etwa ganz ephemer, so doch jedenfalls vorerst nur dem Tag angehörig ist und ihre Probe noch erst zu bestehen hat. Da nach dem Verfasser die indirekten Steuern überhaupt zu verschwinden haben, und da, was für die historische Behandlung eines Jahrtausends einen noch bedenklicheren Ausgangspunkt

abgeben muß, die Selbstüberlassung des Verkehrs und die Abstandnahme von der Regierungseinmischung jetzt als ganz untadelige Dinge gefeiert werden, so kann die deutsche Geschichte sich nicht füglich über ihr Schicksal beklagen. Die Zerfahrenheit ihrer Verhältnisse hat ja nur die Ausbildung einer gehörig konsolidirenden Macht in Zollsachen von Periode zu Periode gehindert, oder das Wenige, was die neueste Zeit leistete, nur in verkrüppelter Gestalt oder mit lahmen Gliedern vegetiren lassen. Sie hat also im Sinne des modernen Ideals jedenfalls das Ihrige gethan, indem die Begünstigung der individualistischen und partikularistischen Zerfahrenheit ja erst den vermeintlich wahren Gesetzen des Verkehrs einen unbehinderten Spielraum verschaffte und einer sogenannten gesunden Volkswirthschaft den Boden zubereitete.

Glücklicherweise sprechen nun aber in einem geschichtlichen Werk die Thatsachen selbst oft überzeugender als die beigefügte Auslegung, und dieser Umstand ist es denn auch, welcher der in Rede stehenden Schrift ihr Maß von Brauchbarkeit und Interesse sichert. Der Verfasser beginnt mit dem Zollwesen in Frankreich, führt es alsdann unter dem deutschen Reich bis an die Schwelle der neueren Zeit und markirt weiter den westphälischen Frieden als einen Trennungspunkt von zwei Perioden, in welche die neueren Jahrhunderte zerfallen. Die erstere derselben wird von ihm als diejenige bezeichnet, in welcher der Wille des Kurfürstenkollegiums die in Zollsachen entscheidende Instanz war. Nach dem westphälischen Frieden bildet sich die Selbstständigkeit der Landesfürsten auch in Zollsachen immer entschiedener aus. Der letzte Abschnitt dieser Zeit reicht bis 1834 und behandelt die seit 1815 beginnenden Regungen, Vorbereitungen und Anbahnungen auf den vom 1. Januar 1834 zu datirenden Zollverein, der erst seit diesem Zeitpunkt den Süden einschloß und sich dadurch erst als allgemein deutsche Einrichtung charakterisirte.

Ueber Entstehung und Fortgang des Zollwesens können wir nur einige Bemerkungen beibringen. Die Zölle haben sich nach dem Verfasser ursprünglich aus wirklichen Gegenleistungen für die Gewährung von Verkehrsanstalten und Kommunikationserleichterungen aller Art entwickelt. Gewiß ist allerdings nur, daß die eigentlichen Zölle der späteren Zeit, welche bereits den entschiedenen Charakter von Steuern hatten, an bloße Gebühren sowie an hergebrachte Wörter und Einrichtungen äußerlich anknüpfen konnten. Interessanter als diese etwas zweideutige Vermittlung ist die historische Herleitung der Prohibitionen und Schutzzölle aus der Regalwirthschaft. Die Absicht, die Regalien und die sonstigen eigenen landesherrlichen Unternehmungen ergiebiger zu machen und gegen fremde Konkurrenz zu schützen, soll die ersten Maßregeln hervorgerufen haben. Erst später soll die Privatindustrie ähnliche Ansprüche gemacht haben, und es soll das eigentliche Schutzsystem erfunden worden sein, um die Uebelstände vollständiger Prohibitionen für die Konsumenten zu beseitigen. Wie es sich nun aber auch mit dieser historischen Auffassung verhalten möge, die Einzelheiten, welche der Verfasser in verständlicher Sprache und hinreichend anschaulicher Weise vorführt, lassen oft einen tieferen Blick in die Signatur der Verhältnisse thun. Beispielsweise sei nur an die Darstellung der Thätigkeit Friedrichs des Großen erinnert. Die trocknen Thatsachen sind hier beredt genug. Sie zeigen uns, was positive Oekonomie zu sein vermöge, wenn sie auch hin und wieder fehlgreift.

Gemeinsam ist in beiden Schriften, aus denen wir einige Züge zur Charakteristik derselben und ihres Gegenstandes hervorgehoben haben, die ziemlich ausführliche Einlassung auf die unmittelbare Vorgeschichte des Zollvereins. Beide behandeln die Zeit von 1815—34; übrigens haben sie völlig auseinander fallende Gegenstände und gestatten insofern keine nähere Vergleichung. Doch kann man aus der Auffassung jener kurzen Periode sehen, daß die Ideen des Praktikers mit mehr Sympathie für die volksthümlichen Bestrebungen jener Zeit vereinbar gewesen sind als diejenigen des archivarischen Historikers. Eine Geschichte unserer Zolleinrichtungen in einem unbedingt nationalen Geiste und unter vollständiger Würdigung der politischen Tragweite unserer bisherigen Wirthschaftsgestaltung wird jedoch in der Form eines ausführlichen historischen Grundwerks wohl erst geschrieben werden, wenn der Zollverein selbst bereits eine längere Zeit hindurch einer politischen Gesammtverfassung gewichen sein wird, die ihn überflüssig macht. Für jetzt und für das Bedürfniß des Augenblicks können wir aber zufrieden sein, daß die Schicksale der deutschen Zollgeschichte in einem sorgsam zusammengetragenen und übersichtlich dargestellten Material gebildeten Lesern näher gerückt und in dem modernen Werk auch mit einer seltenen Unparteilichkeit erläutert worden sind. Dr. Dühring.

Handel und Verkehr.

Die schweizerische Alpenbahn. I. Die nahe bevorstehende Ausmündung der bayerischen und würtembergischen Bahnen am Bodensee, der badischen und der französischen Ostbahn bei Basel erregte im hohen Grade die Interessen des schweizerischen Handelsstandes. Nicht nur wurde sofort der Wunsch und das Bestreben kund, sich dieses Verkehrsmittels auch für den Binnenverkehr der Schweiz zu bedienen, sondern es regte sich bei der Ankunft der Bahnen am Bodensee auch das Verlangen, es wo möglich für den internationalen Verkehr mit den italienischen Häfen zu verwenden und demselben auf diesem Wege die ganze Bedeutung zu verschaffen, welche ihm gebührt. Nicht nur die Schweiz bewegte aber derartige Pläne, sondern auch in Italien, voraus in Genua, blieb man ebenso wenig zurück in den einschlägigen Ideen. Schon 1846, mithin geraume Zeit vor dem Ausmünden der deutschen Bahnen am Bodensee, bildete sich in Genua eine Gesellschaft, welche geneigt schien, die Mittel zum Eisenbahnbau über die Alpen herbeizuschaffen, und zu diesem Ende ein Monopol von 75 Jahren in Anspruch nahm. Genua hatte als Bestandtheil des Königreichs Sardinien die gewichtigsten politischen, und, als mit Marseille konkurrirender Freihafen, nicht mindere merkantilische Gründe, sich dieser Frage mit aller Energie zu bemächtigen. Piemont zwischen Frankreich und Oesterreich eingeengt, und den Druck dieser Mächte sowohl in rein politischer als in kommercieller Richtung stets spürend, hatte deshalb gleich nach dem wiener Frieden Verbindungen angeknüpft, um sich eine Oeffnung nach Norden zu verschaffen. Unter seiner Mitwirkung und durch seine Subsidien unterstützt, baute der Kanton Graubünden 1818 die erste Handelsstraße über St. Bernhardin, welche den Langensee mit dem Bodensee zu verbinden bestimmt war, und am südlichen Ende des erstgenannten Seebeckens die große napoleonische Heerstraße schnitt, die Paris mit Mailand über Simplon verbindet. Diese Unternehmung, hauptsächlich im Interesse Genua's begründet, diente gleichzeitig dazu, die dichten Zollschranken Oesterreichs zu umgehen, und hatte den erheblichen praktischen Erfolg, daß Oesterreich, nachdem es vergeblich gegen die Bernhardinerstraße intriguirt, vergeblich die Regierung des Kantons Tessin gegen die piemontesisch-graubündnerische Unternehmung aufgestachelt hatte, dazu schritt, auch den Splügenpaß kunstmäßig und auf seine eignen Kosten zu öffnen. Oesterreich leistete hiermit dem kleinen Freistaate, den es oft mit eisernem Schuh getreten, den ungemeinen Dienst, den Handel mit Mailand, der im Grunde ein vertragsmäßig privilegirter war, auf einen blühenden Fuß zu stellen. Graubünden erhielt bei verhältnißmäßig geringen Opfern durch die Gunst politischer Konstellationen zwei Handelsstraßen, denen es im Laufe der Zeit noch eine dritte beigesellte, durch Verbesserung der uralten Reichsstraße über den Julier, und zog hiermit den Verkehr vom Bodensee und von Zürich her an sich. Seine ganze Stellung war enge mit der Belebung des Transit verbunden, und erforderte unausgesetzte Wachsamkeit, namentlich seit mit dem Jahre 1830 auch Gotthardt kunstmäßig unter Beihülfe Basels ausgebaut wurde*).

Graubünden ergriff daher auch die Idee der Eisenbahnen mit ungetheiltester Aufmerksamkeit. Wie frühzeitig es sich dieses Verkehrsmittels zu bemächtigen wünschte, zeigt sich in dem Umstand, daß es schon 1836, als ein Expropriationsgesetz ausgearbeitet wurde, auch für Eisenbahnen dieses so einschneidende Recht zur Geltung gebracht hat.

Es sind jedoch derartige Pläne nie nach momentanen Ideen ausgeführt worden, vielmehr haben jederzeit ungeahnte politische Ereignisse, theils fördernd, theils hindernd mitgewirkt. Auch in Bezug auf die schweizerische Alpenbahn war dies in hohem Grade der Fall, und es läßt sich deshalb die bisherige Entwicklung gar nicht verständlich darstellen ohne gleichzeitige Würdigung der politischen Vorgänge diesseits und jenseits der Alpen. Da die Frage der Subsidien von Anfang an nicht von der Diskussion ausgeschlossen werden konnte, sobald

*) Wie sehr die Zone der Bündnerpässe derjenigen des Gotthardt in Bezug auf Güterverkehr bei übrigens gleichen Transportmitteln überlegen war, geht aus dem Umstand hervor, daß bis in die neueste Zeit das Verhältniß wie 1:2 stand. (150,000 Ctnr. über Chur gegen 75,000 Ctnr. von Luzern.)

es sich ernstlich um wirkliche Ueberschienung der Alpen handelte, so wurde die bloße Idee einer Alpenbahn von jeder politischen Aenderung in den Nachbarstaaten berührt und bewegt.

Zunächst ist in dieser Beziehung ins Auge zu fassen die schweizerische Staatsumwälzung von 1847 bis 1848. In Folge der neuen Bundesverfassung ging die Ausübung der öffentlichen Gewalt an Behörden über, welche wesentlich auf den numerischen Bevölkerungsverhältnissen beruhten, und schon ihres Ursprunges halber weniger Geneigtheit hatten, auf abweichende Interessen in föderaler Weise einzugehen. Die Folge war, daß die Stände mit weniger dichter Bevölkerung in die Abhängigkeit von demjenigen Bevölkerungsrayon geriethen, der zwischen Jura und den Alpen liegt. Da zudem die neuen Behörden in viel ausgedehnterem Maße, als es früher der Fall war, nicht nur das Recht der inneren Gesetzgebung, sondern auch der diplomatischen Vertretung nach Außen erhielten, so war die Sicherung eigenthümlicher Interessen auch in dieser Richtung, wenn nicht geradezu erschwert, so doch an einen gewissen Grad von Gunst der der Bundesregierung geknüpft. Staatsverträge, wie sie Graubünden noch 30 Jahre zuvor ohne direkte Dazwischenkunft der Eidgenossenschaft mit Piemont zur Herstellung der Bernhardinerstraße abgeschlossen hatte, wären jetzt nicht mehr möglich gewesen.

Die neue Bundesregierung zog auch sofort das schweizerische Eisenbahnwesen in den Bereich ihres Waltens. Man veranstaltete vor allen Dingen eine Expertise über die Anlage von Eisenbahnen im Innern der Schweiz, und brachte sodann einen Gesetzesentwurf vor die Bundesversammlung. Es war die Frage der Eisenbahnen im Grunde die erste große Gelegenheit, bei der die neue Bundesverfassung ihre authentische Interpretation empfing, ob sie nämlich mehr im unitarischen Sinne oder im föderalen weiter zu entwickeln sei. Bei diesem Anlasse zeigte es sich, daß der föderale Geist noch immer stärker sei als der unitarische. Die Bundesversammlung beschloß 1852 durch den Erlaß eines besondern Gesetzes, das Eisenbahnwesen solle Sache der Kantone, respektive der Privatunternehmung sein, und behielt der Bundesregierung lediglich die Genehmigung ertheilter Koncessionen, beziehungsweise das Schiedsrichteramt bei allfälliger Verweigerung vor, sowie die Wahrung der militärischen Interessen der Eidgenossenschaft. Man kämpfte damals mit allen Waffen der Logik für das entgegengesetzte System, d. h. direkte Bauführung durch die Bundesregierung, man forderte ein nationales System, warnte vor der Zersplitterung der Kraft durch den Kampf der lokalen Interessen. Aber anderseits wollte man den Bund nicht mit einer enormen Schuldenlast beladen wissen, in deren Folgen Gefahr für die neue Bundesverfassung erblickt wurde. Eine Centralisation des Eisenbahnwesens schien in den Händen der Regierung eine ungeheure finanzielle und politische Macht anzuhäufen, und eine ebenso heftige Bekämpfung ihrer Maßregeln und ihrer Irrthümer herbeizuführen.

Durch dieses Bundesgesetz erhielt namentlich auch Artikel 21 der Bundesverfassung insoweit eine unzweideutige Erläuterung, daß wenigstens das Eisenbahnwesen als solches nicht mehr zu den öffentlichen Werken gezählt werden durfte, die der Bund im Interesse der Eidgenossenschaft oder eines großen Theils derselben auf Kosten der Eidgenossenschaft zu errichten und zu unterstützen berechtigt sei. Dagegen konnte er immerhin hindernd einschreiten in Bezug auf solche Bahnen, welche möglicherweise das militärische Interesse der Eidgenossenschaft gefährdeten. Letzterer Vorbehalt erwies sich sogar als ziemlich folgenreich. —

Gleich nach Erlaß des Gesetzes trat die Privatkonkurrenz in Bezug auf Koncession von Linien in die regste Thätigkeit, und bald in lebhafte Konflikte. Doch hievon später. Vorläufig setzen wir die Uebersicht der politischen Ereignisse fort.

Kaum war die Südostbahn Rorschach-Chur 1858 dem Betriebe übergeben, als mit dem Anbruche des folgenden Jahres jener unvermuthete Krieg ausbrach, welcher die politischen Verhältnisse Italiens gänzlich umgestaltete. Indem die österreichische Grenzlinie vom Tessin an den Mincio zurückgedrängt wurde, erhielten die Beziehungen des bisherigen Königreichs Sardinien, nunmehr Italien, ganz andere Dimensionen.

Seitdem handelte es sich nicht mehr um ausschließliche Begünstigung Genua's, vielmehr stand auch Mailand, der bisherige Haupthandelsplatz Oberitaliens, offen, und durch die Annexion der römischen Legationen wurden von Mailand aus Verbindungen mit Ravenna, Rimini und Ancona hergestellt, welche Ersatz dafür boten, daß einstweilen Venedig noch von österreichischen Zollinien umgeben war. Die Wirksamkeit dieser veränderten Sachlage that sich gleich nach Beendigung des Krieges darin kund, daß nunmehr das Königreich Italien die

Frage des Alpenüberganges auf sich nahm, und sie durch eine große Expertenkommission unter Poleocapa's Vorsitz nach allen Seiten hin in Betracht ziehen ließ.

Im Jahre 1861 gab diese Expertenkommission das Gutachten ab:

1) es sei der Uebergang über den Lukmanier der beste unter allen Pässen, welche aus der Schweiz in den Kanton Tessin und an das Becken des Langensee's führen;
2) es sei der Splügen allen Pässen, welche aus dem Rheinthal an den Comersee führen, vorzuziehen;
3) es sei, wenn man zwischen dem Lukmanier und dem Splügen zu entscheiden habe, dem erstern der Vorzug zu geben.

Als drittes politisches Ereigniß von höchster Bedeutung reiht sich die im Jahre 1866 erfolgte Befreiung Venetiens aus dem österreichischen Staatsverbande an. Der Umstand, daß nun in der That das ganze adriatische Meer für den italienischen Handel offen stand, und somit auch Venedig daran denken konnte, seine alte Handelsgröße durch den neuen Aufschwung des levantinischen Handels wieder herzustellen, veränderte in noch höherm Grade die bisher ausschließlich geübte Rücksicht auf den genuesischen Hafen. Für diesen lagen nun offenbar die bündnerischen Pässe bereits zu östlich, zu sehr für Mailand und die Vertheilung des Transits auch für adriatische Häfen geeignet. In Folge dessen neigte sich Genua von da an mit steigender Vorliebe dem Gotthardt zu, weil derselbe, westlicher gelegen, sich nur zur Ausmündung auf den Langensee eignet. Anderseits verlor durch die Verzichtleistung auf Venetien die ihrer Vollendung unmittelbar entgegensehende Brennerbahn Vieles von ihrer ursprünglichen Bedeutung, da dieselbe, in österreichischem Betriebe stehend, hauptsächlich für den Hafen Triest zu arbeiten hatte und folglich den adriatischen Küstenpunkten Italiens ein neutraleres Bahngebiet nach Norden als wünschbar erscheinen ließ.

Das Endergebniß dieser neuen Beziehungen zeigte sich alsbald in der durch den Bauminister Jacini einberufenen zweiten Expertenkommission in Sachen der Alpenbahn, welche, veranlaßt durch die unlösbare Meinungsverschiedenheit in der Schweiz über die Wahl des Bahntracé, gewissermaßen ein Schiedsrichteramt übernahm und nach langem Schwanken sich schließlich für Gotthardt entschied, und nur diesen für bauwürdig unter eventueller Zusicherung von Subsidien erklärte. In Folge der neuen Verhältnisse zwischen Italien und dem Norddeutschen Bunde wurden auch von dorther ähnliche Erklärungen abgegeben.

So viel über die politischen Verhältnisse.

Was nun die Ausführung des schweizerischen Eisenbahnnetzes betrifft, so zerfällt dieselbe wesentlich in zwei Abtheilungen. Bevor noch das Eisenbahngesetz geschaffen war, ehe man also wußte, ob die Gesetzgebung sich für den Staatsbau oder für den Privatbau aussprechen werde, hatte G. Stephenson auf Einladung der Bundesregierung die Schweiz bereist und sein Gutachten über die der Schweiz zuträglichste Anlage des Bahnnetzes abgegeben. Dasselbe nahm den geographischen Aufbau der Schweiz zur Grundlage, und zeichnete in der Parallele zwischen Jura und den alpinen Vorbergen eine Linie in die schweizerische Hochebene, welche den Bodensee mit dem Genfersee verband.

Sie folgte in dieser Beziehung einem glücklichen Instinkte, indem sie die am dichtesten bevölkerten und produktivsten Kantone durchschnitt.

Dabei setzte sie aber voraus, daß eine Ueberschienung der Alpen nicht ausführbar und demnach nur durch das Rhonethal im Hafen von Marseille das mittelländische Meer erreichbar sei.

Von rein technischen Gesichtspunkten aus war wenig gegen die Zweckmäßigkeit jener Stammlinie einzuwenden, allein sie besaß den Mangel, daß sie eine Menge Interessen oder Ansprüche verletzte. Indem sie Zürich beinahe ausschließlich begünstigte, fuhr sie Basel ab, und vernachlässigte Bern im Westen, ignorirte die rhätischen Pässe und bedrohte den Transit nach Italien zu Gunsten des Hafens von Marseille. Wie stark diese Interessen sich aber geltend zu machen wußten, sah man gerade an dem Umstande, daß bei der Berathung des Eisenbahngesetzes schließlich die Vertreter des Privatbaues zum Siege gelangten, wodurch der Werth der projektirten Stammlinie schlechthin in Frage gestellt wurde. Nicht die Staatsgewalt war berufen, sie zur Ausführung zu bringen, sondern eine Privatgesellschaft — die Nordostbahn meldete sich um die erforderlichen Koncessionen, sah aber ihre Pläne gekreuzt durch das Vorgehen des mit Bern und Solothurn verbündeten Basel, dessen Interessen in der Centralbahn verletzt waren. So wurden vorerst die Aarlinien zum Gegenstande des heftigsten Konfliktes, und die Folge war, daß kein durchgehendes System den Genfersee erreichte.

Während diese Koncessionskonflikte die Eid-

genossenschaft erfüllten, kam in geräuschloserer Weise eine Bahn von Rorschach nach Chur zu Stande, die auch in Süddeutschland als erste Sektion der Südostbahn, d. h. eines Alpenübergangs lebhaft begrüßt und unterstützt wurde. Richard Lanicca, schon seit 1845 Inhaber einer Koncession, stand an der Spitze des Unternehmens. Für den projektirten Alpenübergang war ursprünglich Splügen und Bernhardin vorzugsweise ins Auge gefaßt, wiewohl hierüber weder ein fester Plan, noch viel weniger ein Entscheid bereits vorlag. Bald jedoch richtete sich die Aufmerksamkeit der Koncessionäre vorzugsweise auf den Lukmanier, der sich nicht nur durch seine geringe absolute Höhe (1917 Meter), sondern mehr noch durch seine sanfte nördliche Abdachung zur Beschienung außerordentlich empfahl. Für die schließliche Wahl des Lukmanier entschied indeß auch noch ein anderer mehr im Hintergrunde wirkender Grund. Es mußte nämlich jedem irgend aufmerksamen Beobachter sofort klar sein, daß die Splügenlinie im Grunde der einzige, aber der entschiedenste Feind der Stephensonschen Stammbahn sei, und sie deshalb unmöglich zu machen, mußte das Hauptbestreben Derjenigen sein, welche im Westen ihre Ziele suchten. Die in Artikel 21 der Bundesverfassung und in Art. 7 des Eisenbahngesetzes enthaltenen Klauseln rücksichtlich der militärischen Interessen wurden hier geltend gemacht. Es war eine oft gehörte Bemerkung, eine Rheinthalbahn sei deswegen nicht zuläßig, weil sie „unter den österreichischen Kanonen liege". Hauptsächlich fürchtete man aber die Kürze der Linie; jedenfalls mehr als die österreichischen Kanonen. In anderer Weise wurde dieser Vorbehalt auch so ausgedrückt, man werde keiner Linie die Koncession ertheilen, die den Kanton Tessin umgehe. Dies war der eigentliche Grund, weshalb Splügen die ganze Periode über in Bünden selbst nicht ernstlich zur Sprache kam, und dafür Lukmanier vorgezogen wurde. Lukmanier war nämlich unter den zwei rhätischen Pässen, die auf den Kanton Tessin ausmünden, entschieden der vorzüglichere, weil er, wenn auch wesentlich auf Kosten der Kürze, das Defilé der Viamala umging, während Bernhardin dasselbe mit Splügen gemeinschaftlich hat. In Mailand behielt man allerdings Splügen fortwährend im Auge, weil Lukmanier zwar für Genua ganz günstig liegt, allein für Mailand die Uebersteigung eines zweiten Berges, des Monte Cenere in Tessin erfordert, Mailand aber namentlich seit seiner Befreiung aus den österreichischen Zollschranken sich seiner Bedeutung als Centralpunkt des italienischen Handels wieder mehr bewußt wurde. Unter diesem Gesichtspunkte erklären sich auch die Resolutionen der großen italienischen Kommission von 1861 hinsichtlich Rangirung der Pässe.

Obschon demnach die vor 1848 ertheilten Koncessionen, welche sich auf einen förmlichen Staatsvertrag zwischen dem Königreich Sardinien und den drei Kantonen St. Gallen, Graubünden und Tessin zur Herstellung einer Alpenbahn gründeten, erloschen waren, so erwarb sich dafür die deutsch-schweizerische Kreditbank in St. Gallen eine neue Koncession, und sicherte sich in den Jahren vor 1859 ansehnliche Subsidien in Italien und den betheiligen Kantonen, veranlaßte deshalb auch neue umfassende Studien, Planaufnahmen und Kostenberechnungen.

Wie schon erwähnt, ist Lukmanier diejenige Einsattlung,, welche die geringste vertikale Erhebung darbietet, sich noch im Gebiete der Alpenweiden befindet und auf ihrer nördlichen Abdachung eine so günstige Terrainentwicklung bietet, daß ein Gefäll von 15 ‰ nirgends überschritten werden muß. Zwischen dem bündnerischen Oberland und dem Kanton Tessin gelegen, steht er nur wenig ab von dem Längenthale des Rheines, und der Bergübergang ist ein flaches und breit angelegtes Hochthal, das dem Techniker zur Auswahl seines Tracé hinreichenden Boden gestattet. Die Südseite ist das steil abfallende Blegnothal, welches einen namhaften Theil der auf der Nordseite benutzten Vortheile kompensirt.

Die Anlage einer Bahn im Hochgebirge hat aber mit Schwierigkeiten zu kämpfen, welche der Ebene nahezu fremd sind. Jede stärkere Ansteigung nöthigt zu größerer Entwicklung des Bahnkörpers. Jeder Kilometer Verlängerung mehrt aber die Fahrzeit in der Wildniß und damit die Gefahren, durch Schneefall oder Schneesturm aufgehalten und sogar verschüttet zu werden. Gegen die Verwehung des Bahnkörpers wurde zwar vorgeschlagen, möglichst hohe und freigelegte Rampen anzubringen; allein dieses Auskunftsmittel verläßt den Techniker, sobald ihn das Terrain zu Einschnitten nöthigt. Ueberhaupt ist es zweifelhaft, ob es der Maschine gelingen kann, in menschenleerer Gegend alle Hindernisse des Klima's zu beseitigen. Um derartigen Unzukömmlichkeiten auszuweichen, schlug man die unterirdische Führung der Bahn vor, den Tunnelbau unter den Bergrücken durch, eine Maßregel, die Gefahren durch unverhältnißmäßigen Aufwand von technischen Mitteln be-

seitigt. Lukmanier schien sich jedoch auch in dieser Richtung zu empfehlen, weil seine Konfiguration mehrfache Schachte ermöglicht, die die Bauzeit des Tunnels abkürzen würden. Man war nur über den Punkt nicht im Reinen, ob ein langer oder ein kurzer Tunnel zu wählen sei, da eben Sicherheit und Kosten im umgekehrten Verhältniß standen.

Bei der Wahl des Lukmanierpasses blieben jedoch immerhin zwei Uebelstände bestehen, welche unmöglich beseitigt werden konnten. Der eine war die starke Abschwenkung nach Westen, die ungefähr 11 Wegstunden Zeitverlust mit sich führte, der andere, der Mangel an einer Fahrstraße über den Paß, der hauptsächlich von früher bestandenen politischen Verhältnissen bedingt war. Letzterer Umstand fiele während der Bauzeit nicht unerheblich ins Gewicht in Bezug auf Transport von Material und Proviant, ersterer vertheuerte den Betrieb und die Frachtsätze.

Wir werden sehen, daß diese zwei Punkte hauptsächlich es waren, die dem bisher bevorzugten Passe im Gotthardt einen Konkurrenten erweckten. Bis zu diesem Wendepunkt handelte es sich dagegen hauptsächlich um die Frage, in welcher Höhe und in welcher Richtung der Tunnel anzulegen sei. Es lagen für die eigentliche Bergbahn eine Anzahl Projekte vor mit Tunnels von 1700 bis zu 21,000 Meter, mit Kulminationspunkten von 960 bis 1865 Meter Niveau auf der Nordseite und 960 bis 1845 Meter auf der Südseite. Immerhin handelte es sich hierbei im Wesentlichen um die Frage eines möglichst langen oder möglichst kurzen Tunnels. Die tieferen Linien, die aber an die Bedingung lang gestreckter Tunnels geknüpft sind, würden hinsichtlich Abkürzung des Tracé und Sicherung der Bahn gegen Zufälle klimatischer Natur sehr bedeutende Vortheile gegenüber der offenen Entwicklung in den obern Bergregionen, die nicht ohne gedehnte Kurven erzielt werden kann, darbieten. Und wenn nur diese Verhältnisse bei der Wahl des Tracé in Frage kommen würden, so müßte letztere in der That nicht einen Augenblick zweifelhaft sein.

Auf der andern Seite unterliegen dagegen die Linien mit Tunnels von 14 und 15 Kilometer einer sehr langen Bauzeit, die nach den am Mont Cenis gemachten Erfahrungen auf mindestens 18 Jahre anzuschlagen ist, mithin einer unverhältnißmäßigen Erhöhung des Baukapitals. Zudem häufen sich in so gedehnten Tunnels die Schwierigkeiten des Betriebes in noch ungekanntem Maße.

Müssen dagegen die Baufristen mit Rücksicht auf die handelspolitischen Verhältnisse, namentlich Italiens, abgekürzt werden, so ergibt sich die Nothwendigkeit, den klimatischen Verhältnissen möglichst Trotz zu bieten und nur den obersten Theil des Bergüberganges mittelst eines verhältnißmäßig kurzen Tunnels von cirka 1700 Meter zu erleichtern. Wenn die Frage entstand, welches zweckmäßiger sei, den Betrieb oder das Baukapital möglichst zu belasten, so konnte wohl kaum ein Zweifel darüber entstehen, daß eine etwas längere Fahrzeit keine zu drückende Belastung des Verkehres bedinge, sobald es sich darum handle, diesen Verkehr um eine Reihe von Jahren früher zu ermöglichen, und dabei Millionen an Kapital zu ersparen. Dieser Umstand verdient um so mehr Beachtung, als es sich mathematisch nachweisen läßt, daß die Bahnen mit langen Tunnels vollkommen ebenso viel mehr an Kapitalzinsen erfordern, als ihre übrigen Betriebskosten sich niedriger herausstellen gegenüber hochgelegtem Bergtracé mit offenen Rampen.

Das Lukmanier Komité wählte daher nach Erwägung aller Umstände ein Tracé, dessen Tunneleingang nördlich 1865, südlich 1845 Meter über Meer liegt, somit in die Alpenregion mit offenen Rampen vordringt, und auf der schwierigen Südseite durch Benutzung der Seitenthäler die erforderliche Entwicklung für die Steigungen zu gewinnen sucht.

Die Kostenberechnung bezifferte sich bei 1700 Meter Haupttunnel und 11,841 Meter Hülfstunnels auf Grundlage der vorhandenen Pläne und speciellen Voranschläge bei einspuriger Bahn, Chur-Truns, 44 Kilometer und zweispuriger, Truns-Biasca (zusammen 112 Kilom.), auf 85,600,521 Frcs. Hiervon kamen auf die Tunnels und gewölbten Gallerien 21 Mill., auf Erd- und Sprengarbeit 15 Mill., auf Brücken, Durchlässe und Uferbauten 16 Mill., auf den Oberbau 11 Mill., auf Verwaltungskosten, Hochbau und Betriebsmaterial cirka 14 Mill.

Nach dem Superarbitrium der Herren Gerwig, Oberbaurath in Karlsruhe, und Klein, Oberbaurath in Stuttgart, würde sich das Baukapital auf 89 Mill. beziffert haben.

Zu letzterem Voranschlage sind jedoch noch 16 Mill. für Schneegallerien beigefügt worden, welche auf die Länge von 20 Kilom. berechnet wurden. Das Lukmanier Komité bestritt jedoch die Nothwendigkeit dieser Verwendung. Die Superarbitranten hatten sich übrigens in Bezug auf den Bauwerth derartiger Gallerien gar keine zureichenden Anhaltspunkte verschafft. Eine Gal-

lerie an dem Nordabhang des Splügenpasses kostete nämlich, inbegriffen Steinmetzarbeit an den Stirnseiten, Sockel, Gurt- und Eckſteinen, pro Kubikmeter 10—12 Frcs. oder pro Längenmeter à 26,3 Kubikmeter 526 Frcs., während die Superarbitranten den Längenmeter à 800 Frcs. berechneten. Die Eindeckungskosten der Bahn würden demnach nur 10,520,000 Frcs. anstatt 16 Mill. betragen, und mit Inbegriff derselben die Bahn Chur-Truns (einspurig), Truns-Biasca (zweispurig) 99,611,454 Frcs. betragen. Die Herstellung der Tessinerbahnen Biasca-Locarno und Camerlata wird als besondere Abtheilung veranschlagt zu 32,100,000 Frcs., so zwar, daß in diesen letzteren Berechnungen die beiden in allen anderen Positionen weit auseinander gehenden technischen Gutachten nahe zusammentreffen.

Alle obigen Berechnungen sind jedoch nur relativ und bemessen sich wesentlich nach der Beschaffenheit des Tunnelprojektes und den Bedingungen, unter welchen dasselbe ausgeführt werden kann. Es steht deshalb die Subsidienfrage in engstem Zusammenhange damit, insofern nur auf das zweckmäßigste Tunnelprojekt mit Grund eine Subsidienforderung gestützt werden kann.

Von Anfang an, als der Gedanke einer Alpenbahn ergriffen wurde, war es ausgemachte Sache, daß die Idee einer solchen einzig auf dem Wege der Subsidien sich realisiren lasse, sei es nun à fonds perdu, sei es mit rückstehenden Zinsen. Namentlich von Italien wurde erwartet, daß es in erheblichem Maße die Herstellung einer Alpenbahn mit Vorschüssen irgend welcher Natur unterstützen werde, und dies um so viel mehr, als die Wahl des Lukmanier bereits ein officielles Volum für sich hatte.

Was nun zunächst den Belang der Subsidien betrifft, so hätte derselbe sich zum Privatkapital im Allgemeinen so zu verhalten, daß letzterem eine Rente gesichert bleibt. Dem entsprechend hatte sich das italienische Bauministerium 1861 zu einer Leistung von 40 Millionen bereit gezeigt. Für anderweitige Zuschüsse lag einstweilen keine Aussicht vor, weil Subsidien des eidgenössischen Bundes als eine unmögliche Sache betrachtet wurden.

Eine besonders ins Gewicht fallende Frage hierbei war aber, ob es für die Regierungen, welche Subsidien leisten, vortheilhafter sei, dieselben für ein Unternehmen mit kurzer oder für ein solches mit längerer Bauzeit zu bieten.

Da die Subsidien wesentlich für die Durchbohrung des Alpentunnels in Anspruch zu nehmen wären, kommt es ferner darauf an, ob dieselben schlechthin in einer Aversalsumme gewährt werden wollen, oder je nach dem Grad der Leistungsfähigkeit einer Bahn höher oder tiefer gegriffen werden.

Da nun aber neben den technischen auch die klimatischen Schwierigkeiten die Anlage des Alpentunnels sehr wesentlich bedingen, so sind diese letzteren um so mehr zu berücksichtigen, als das Projekt einer Lukmanierbahn keine Steigungen und Kurven voraussetzt, die nicht anderwärts bereits in lebhaftem Betriebe liegen.

Die absolute Erhebung des graubündnerischen Bodens innerhalb eines Gebirgsnetzes, das durchschnittlich theils von Nordosten nach Nordwesten, theils von Südwesten nach Nordosten streicht, bedingt eine mittlere Temperatur und obere Vegetationsgrenze, welche sehr erheblich von derjenigen der übrigen Schweiz abweicht. Die Baumgrenze im rhätischen Gebirge erreicht 6500′, während sie in der übrigen Schweiz schon bei 5000′ zu suchen ist.

Der Lukmanierpaß befindet sich somit unter dem Mittel der rhätischen Baumgrenze, und es folgt hieraus mit ziemlicher Sicherheit, daß, wenn in Medels bei 1600 Meter Höhe noch Gerste und Kartoffeln reifen, am Lukmanierpasse die klimatischen Verhältnisse kaum erheblich schwieriger sein dürften als am obern Schwarzwald, wo bei 2200—2300′ der Anbau von Kartoffeln und Getreide unterbleibt.

Das eigentliche Alpenklima reducirt sich mithin am Lukmanier höchstens auf eine vertikale Erhebung von 245 Meter, d. h. von Medels bis zum Eingang des Tunnels, und befindet sich sogar hier noch in der obern Waldregion des Landes.

Von dem Sommerklima zu dem Winterklima übergehend, ist ein sicherer Maßstab zu gewinnen aus der Zeit, wo die ersten Schneefälle eintreten, sowie aus dem kubischen Inhalt des auf den Paßhöhen alljährlich ausgehobenen Schnee's. Es ergibt sich aus den durchschnittlichen Berechnungen für Schneeaushub, daß die diesfälligen Kosten bis auf eine vertikale Erhebung von 1600 Meter nur sehr allmählig steigen und auch von da an bis auf 2000 Meter keine sehr beträchtlichen Beträge erreichen, mithin die Lukmanierbahn kaum die Grenze der größeren Schneeschwierigkeiten berührt haben würde.

Wie sich in dieser Richtung die klimatischen Verhältnisse der bündnerischen Päſſe zu denjenigen am Gotthardt gestalten, zeigt sich am

auffallendsten aus der Gegenüberstellung der Schneebruchkosten für Splügen und Bernhardin und jenen am Gotthardt.

Am Splügen kostet von 1110—1469 Mtr. üb. M. der Kilom. Frcs. 119. 50 Cent.
" " " " 1116—2117 Mtr. üb. M. der Kilom. Frcs. 352. — Cent.

Genau der gleiche Betrag stellt sich auch für Bernhardin heraus.

Am Gotthardt kostet von 1110—1410 Mtr. üb. M. der Kilom. 731 Frcs.
" " " " 1110—2093 Mtr. üb. M. der Kilom. 832 Frcs.

Unerachtet Splügenkulm noch 24 Meter höher steht als die Paßhöhe am Gotthardt, betragen gleichwohl die Schneebruchkosten am Gotthardt $2^{5}/_{11}$ mal so viel als am Splügen. Für eine Bahn mit offenen Rampen hängt nun der ungestörte Betrieb größtentheils davon ab, ob die Masse des frisch gefallenen Schnee's weggeschafft, sodann ob die Bahn gegen Verwehungen geschützt werden kann. In dieser speciell meteorologischen Beziehung verdient hervorgehoben zu werden, daß nach einem Durchschnitt von 1859—64 im Ganzen 37 Schneefälle auf das Winterhalbjahr entfallen, worunter bis auf 5 Centim. Höhe 13, bis auf 20 Centim. 20, bis auf 40 Centim. 2, bis auf 60 Centim. 0,84, bis auf 105 Centim. 0,50 vorkommen, unerachtet sich gerade in diesem Durchschnitt das Jahr 1863 befindet, welches durch unerhörten Schneefall einzig dasteht. Als Maximalschneehöhen wurden an den bündnerischen Pässen keine beobachtet, die über 1,80 Meter betrugen. Da nun nach allen Betriebserfahrungen Schneefälle bis auf 20 Centim. Höhe mit Leichtigkeit durch die Maschinen und das Betriebspersonal beseitigt werden, so würden sich die Schneebruchskosten bei einem Durchschnittssatz von 5 Centimes pro Kubikmeter frischgefallenen Schnee von über 20 Centimeter Höhe, und $^{11}/_{4}$ Centimes für Schneefälle geringeren Belanges auf höchstens 1695 Frcs. pro Kilom. belaufen, was beiläufig auch als Beweis dafür benutzt werden kann, daß die Eindeckung der Bahn, wie sie von gegnerischer Seite als unerläßlich dargestellt werden wollte, unverhältnißmäßig größere Kosten, resp. Zinsbeträge, verursachen müßte als der offene Bahnbetrieb einschließlich der Räumungskosten. Den Verwehungen wird ausgewichen theils durch zweckmäßige Lage der Bahn und die Höhe des Bahndammes, theils an besonders ausgesetzten Stellen durch wenig kostspielige Schutzzäune.

Alles zusammen genommen wurde der Nachweis geliefert, daß eine Lukmanierbahn mit kurzem Tunnel und entsprechend kurzer Bauzeit keineswegs derartigen Gefährdungen durch klimatische Einflüsse ausgesetzt sein würde, um unter allen Umständen zu einem tiefer liegenden Tunnel Zuflucht nehmen, oder eine Linie aufgeben zu müssen, welche in mehrfacher Beziehung wesentliche Vorzüge in sich vereinigt.

Welche Aussichten würde nun eine Lukmanierbahn, falls sie gemäß den seit 1861 bestehenden Voraussetzungen gebaut worden wäre, dem Handelsstande und dem in ihrem Bau angelegten Kapital dargeboten haben? Bei einem approximativen Personenverkehr von 180,000 auf die ganze Bahnlänge berechnet und 270,000 Tonnen Güter, wie sie für den Gotthardtsverkehr angenommen wurden, und mit gleichem Rechte für jede andere Alpenbahn in Anschlag gebracht werden dürfen, und bei kilometrischen Minimaltaxen von 7 Centimes für die Person und 12 Centimes für die Tonne Güter müßte die Reineinnahme der Lukmanierbahn

bei 74 Millionen Subsidien . . . . . 3,824,000 Frcs.
" 40 " " . . . . . 6,119,000 "

oder bei einem durchschnittlichen Subsidienbetrag von 56 Millionen 5,039,000 Frcs. betragen, um den Minimalzins von 6% zu decken. Nimmt man nun als Betriebskosten eine nahezu gleiche Summe von 4,900,000 Frcs., so ergibt sich ein durchschnittliches Bruttoerforderniß von cirka 10 Mill. oder eine kilometrische Einnahme von 36,000—46,000 Frcs., je nach der Höhe der supponirten Subsidien oder 41,852 Frcs. durchschnittliche kilometrische Bruttoeinnahmen. Hierdurch wird dann zugleich dargethan, daß selbst bei dem Minimalbetrage von Subsidien, den die italienische Regierung 1861 in Aussicht gestellt hat, die kilometrischen Minimaltaxen von 7 Cent. pro Person und 12 Cent. pro Tonne nicht überschritten würden, bei vollständiger Deckung des für Tunnelbau von den Superarbitranten angenommenen Betrages von 74 Mill. aber nur cirka 6 und 10 Cent. betragen müßten, um die Verzinsung und Betriebskosten zu decken. Demnach konnte nicht daran gezweifelt werden, daß eine Lukmanierbahn die Fähigkeit gehabt haben würde, den ganzen cis- und transalpinen Verkehr zu vermitteln, und daß die Ansicht irrig war, welche annahm, daß diesem Zweck nur durch eine im Centrum der Schweiz liegende Bahn genügt werden könne.

Kind.

Technologie.

Kohlensäure zur Feuerlöschung. Die mächtige Wirkung der Kohlensäure als Feuerlöschmittel ist seit lange bekannt, und seit 60 Jahren hat man sich vielfach bemüht, dieselbe praktisch zu verwerthen. Aber bis vor Kurzem sind die wissenschaftliche Forschung und das konstruktive Talent in diesen Bestrebungen erfolglos geblieben, wenn auch manche in ihren mechanischen Details recht sinnreiche Vorrichtungen zu Tage gefördert wurden. Erst in der letzten Zeit sind in den Vereinigten Staaten Apparate konstruirt worden, welche, wie zahlreiche Versuche bewiesen haben, billig, einfach und kräftig wirkend sind und Kohlensäure augenblicklich und ununterbrochen zu liefern vermögen. Bei uns ist besonders ein Apparat als Cartiers Extincteur oder Seavey's Feuerlöscher bekannt geworden, welcher aus einem Cylinder besteht, in den mittels einer sinnreichen Vorrichtung doppeltkohlensaures Natron und Weinsteinsäure gebracht werden kann. Beide Stoffe, in Lösung auf einander wirkend, entwickeln große Mengen Kohlensäure, die sich unter hohem Druck in dem Apparat sammelt und mit dem Inhalt desselben herausgetrieben wird, sobald man einen mit einem kurzen Schlauch in Verbindung stehenden Hahn öffnet. Diese Apparate halten 12 — 36 Liter und können bequem auf dem Rücken getragen werden. Bei im Entstehen begriffenen Feuern sind sie von großem Werth und in Fabriken und öffentlichen Gebäuden mit vielem Erfolg zur Anwendung gebracht worden. Aber es fehlte bisher doch immer noch ein Apparat, der mehr leistete als der eben beschriebene, ein Apparat, von dem mehr Kraft erhalten werden konnte, als das durch die Zersetzung der genannten Stoffe entwickelte Gas besitzt. Dieser Mangel ist jetzt glücklich gedeckt worden. Der neue Apparat ist im Ganzen einer Feuerspritze ähnlich, besteht aber aus zwei Abtheilungen, deren jede eine Druckpumpe von gewöhnlicher Konstruktion enthält, die mittels Metallröhren und Ventilen mit einer metallenen Luftkammer verbunden ist. Ein mit der Luftkammer verbundener Schlauch dient zur Leitung des Strahles nach irgend einem Punkt. Soll die Spritze in Thätigkeit gesetzt werden, so werden beide Behälter vorerst mit Wasser, dann mit einem kohlensauren Salz und einer Säure zur Erzeugung von Kohlensäuregas versehen. Man kann dabei leicht Gas von 4 Atmosphären Druck erzeugen und den Druck auch leicht auf dieser Höhe erhalten, vorausgesetzt, daß man die Pumpen arbeiten läßt und die betreffenden Behälter mit Wasser und den nöthigen Chemikalien versieht. Die Spannkraft des Gases wird natürlich noch vermehrt durch die von den Pumpen erzeugte Kraft, welche von der Größe der Cylinder und dem auf die Kolben ausgeübten Drucke abhängig ist. Durch vielfache Versuche ist erwiesen, daß mit einer Handfeuerspritze von der Größe einer Gartenspritze zwei Männer einen mit Kohlensäure gesättigten Wasserstrahl zu erzeugen vermögen, der hinreichend ist, ein Feuer zu löschen, das nur durch die Arbeit von 40 oder 50 Männern mit einer gewöhnlichen Feuerspritze gelöscht werden könnte.

Feuerfeste Thone. Dem Thon zur Anfertigung feuerfester Produkte setzt man in neuerer Zeit statt kalcinirten Thones vielfach die früher als nutzlos weggeworfenen, bei Fabrikation von Steinzeug entstehenden Steinzeugscherben, sowie die Zwischenlager aus den Steinzeugbrennöfen und die Scherben zerbrochener Mineralwasserkrüge zu. Dieses Material hat vor frischem kalcinirten Thon noch den besonderen Vorzug, daß der dazu verwendete Thon vor dem Brennen der sorgfältigsten Bearbeitung unterlegen hat. Wie schon 1866 zu Dillenburg die an den Mineralwasserquellen zerbrochenen Krüge bei Fabrikation feuerfester Produkte verwendet wurden, so werden jetzt nach der „Berg- und hüttenmännischen Zeitung" ganze Schiffsladungen Scherben bei Koblenz verladen, welche, aus den Ortschaften des Krugbäckerlandes in Nassau kommend, auf dem Rhein verschifft werden; sie finden ihre weitere Verwendung zu feuerfesten Tiegeln, Retorten und Steinen in den Fabriken der unteren Ruhrgegend und bilden dort ein sehr bewährtes und geschätztes Material.

Neue Bücher.

Bäckergewerbe der Neuzeit, von Entrim. Weimar, Voigt.

Baukunde, praktisches Handbuch zum Gebrauch für Bautechniker und Bauherrn, von Rambe. Stuttgart, Kröner.

Branntweinbrennerei und Spiritusfabrikation sowie Destillation, Rum- und Liqueurbereitung, von Balling. Berlin, Mode.

Brennereianlagen, praktisches Handbuch für. Von P. Löff. Leipzig, Seemann.

Chemische Technologie, Lehrbuch von H. Zwick. 1. Abth. München, Grubert.

Chemisch-technische Mittheilungen vom Jahre 1868–69, von L. Elsner. Berlin, Springer.

Gummiarten, Harze und Balsame, die technisch verwendeten, von Wiesner. Erlangen, Enke.

Gesteinsbohrmaschinen von Stapff. Stockholm, Bonnier.

Kalk-, Cement-, Gyps- und Ziegelbrennereien, Entwürfe zum Bau derselben, von P. Löff. Berlin, Peiser.

Maschinenbau, Construktionen, 1. Heft mit Text. Carlsruhe, Veith.

Mechanische Technologie, Grundriß, von H. Möhl. Cassel, Fischer.

Pflanzenstoffe in chemischer, physiologischer &c. Hinsicht. Von A. u. Th. Husemann. Berlin, Springer.

Technische Chemie, Handbuch, von A. Payen, bearbeitet von F. Stohmann und Engler. In Lfgn. Stuttgart, Schweizerbart.

Politische Uebersicht.

16.—31. December 1869.

Belgien. 22. Die Abgeordnetenkammer genehmigt den Vertrag mit Dr. Stroußberg in Berlin wegen Ankaufs (und Demolirung) eines Theils der bisherigen antwerpner Festungswerke, und die Verwendung der Kaufsumme von 14 Millionen für die neuen antwerpner Befestigungen.

England. In Irland macht die katholische Geistlichkeit Anstrengungen, um mäßigend auf das Fenier- und Bandmännerunwesen einzuwirken — Absetzung des Pfarrer Ryan in Tipperary durch seinen Bischof wegen aufwieglerischer Aeußerungen — desgleichen O'Donoghue, Parlamentsmitglied für Tralee in einem bemerkenswerthen Schreiben (A. Z. Nr. 358). Auch wird die Bewegung in Irland weniger stürmisch. In Antrim legt sie sich, nachdem Mac Garel seinen Pächtern Pachtverträge auf 21 Jahre hat ausfertigen lassen.

Abschluß eines neuen englisch-chinesischen Handelsvertrags (A. Z. Nr. 365).

Die Insurgenten am Red River protestiren in einer Proklamation gegen den Anschluß an Canada, sind jedoch zu Unterhandlungen bereit (Folge des Vertrags zwischen der englischen Staatsregierung und der Hudsonsbaikompagnie). — Die canadische Regierung verschiebt die Zahlung der Kaufsumme für das Hudsonsbaigebiet wegen der der Besitzergreifung entgegengesetzten Schwierigkeiten.

Wegen Englisch-Columbia s. Vereinigte Staaten.

Frankreich. Veröffentlichung eines Schreibens des Grafen von Chambord vom 15. November an einen Legitimisten in Frankreich, worin er sich als Prätendent über die jetzigen Zustände in Frankreich ausspricht (A. Z. Nr. 353).

20. Rochefort interpellirt wegen Ausweisung des aus Spanien verbannten republikanischen Cortesmitgliedes Paul Angulo aus Frankreich. Der Minister des Innern erklärt, Angulo habe, die Pflichten eines gastfreundlich aufgenommenen Gastes verkennend, auch auf französischem Boden die Insurrektion gepredigt. — Noch einige andere flüchtige spanische Republikaner sind theils aus Frankreich ausgewiesen, theils von der spanischen Grenze und aus Paris entfernt.

27.—31. Der Kaiser nimmt die von den bisherigen Ministern eingereichten Demissionen an und beauftragt Ollivier mit der Bildung eines parlamentarischen Ministeriums — Beginn der ordentlichen Session des gesetzgebenden Körpers; Wiedererwählung Schneiders zum Präsidenten; die Rechte ist in dem neugewählten Bureau nicht vertreten. — Vergebliche Bemühung Olliviers, auch aus dem linken Centrum einige Mitglieder für das von ihm zu bildende Kabinet zu gewinnen. — Die Linke bringt verschiedene Gesetzentwürfe in Betreff des Wahlsystems, der Inkompatibilitäten, der Presse und der justizmäßigen Verantwortlichkeit der Beamten für ihre Amtshandlungen ein (A. Z. Nr. 364). — Ollivier überwindet schließlich die seiner Kabinetsbildung von Seite des linken Centrums entgegengesetzten Schwierigkeiten, wie die Kabinetsbildung vom 3. Januar zeigt, welche den Charakter der Fusion zwischen rechtem und linkem Centrum trägt.

Holland. Die Budgetsverhandlungen regen zwei politisch wichtige Fragen, die Wahlgesetzreform und den konfessionellen Schulunterricht an. Rücksichtlich der ersteren ward von einer Seite die mehr oder minder vollständige Unterdrückung jedes Wahlcensus, von anderer Seite nur ein richtigeres Verhältniß zwischen den Gemeinden — jetzt wird der Wahlcensus für jede Gemeinde nach dem Maßstab ihrer Bevölkerung festgestellt — empfohlen. Fock, der Minister des Innern,

verspricht Untersuchung, ohne sich nach irgend einer Seite zu binden. Rücksichtlich der Schulfrage ward ein Sturm der Rechten gegen das konfessionslose Schulgesetz mit 50 gegen 27 Stimmen abgeschlagen.

Italien und Rom. Veröffentlichung eines päpstlichen Dekrets (vom Oktober) über die Fälle, in welchen Censuren, Exkommunikationen, Suspensionen, Interdikte in Zukunft zu verhängen sind.

19. Vertagung des Parlaments bis Februar, nach Annahme des provisorischen Budgets für drei Monate durch die Deputirtenkammer mit 208 gegen 56 Stimmen, und (etwas später) durch den Senat mit 71 gegen 5 Stimmen. Der abgetretene Finanzminister berechnet das Deficit nach diesem von ihm herrührenden Voranschlag auf 100—112 Millionen außer der Schuldenamortisationssumme (60 Millionen), der neue Finanzminister auf 150 Mill.

Die Art, wie die Kommissionen gebildet, die Geschäftsordnung festgestellt und gehandhabt wird, erregt unter den selbstständigeren Mitgliedern des Koncils Mißstimmung. Matthieu, der Erzbischof von Besançon, nimmt Urlaub und geht nach Frankreich zurück.

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. 16. Die Insurgenten von Braic (Cattaro) erklären sich zur Waffenstreckung bereit. (Dieselbe erfolgt bald darauf wirklich, der Reihe nach auch von den übrigen aufständischen Bezirken; sie geloben Treue und müssen Geiseln stellen.)

18. Die Reichsrathsdelegirten Galiziens bringen die Resolution des galizischen Landtags ein (s. November).

20. Entsprechend dem gleichen Vorgang in Ungarn wird dem Reichsrath ein Gesetzentwurf über Feststellung der Dotation für den Hofhaushalt auf die Dauer von zehn Jahren übergeben. — Beendigung der Arbeiten des Civilprozeßausschusses.

Der ungarische Reichstag vertagt sich bis zum 14. Januar, der österreichische Reichsrath bis zum 17. Januar; dann erst die Adreßdebatte im Plenum. — Der Jahrestag der Decemberverfassung (21. December) wird vieler Orten, am lebhaftesten und allgemeinsten in Deutschböhmen und Mähren, zu Feierlichkeiten, Adressen und anderen verfassungsfreundlichen Demonstrationen benutzt, um während der auf der Spaltung im Ministerium beruhenden Ministerkrisis gegen die Berger-Taaffe-Potocki'sche Richtung zu wirken (s. U.).

22. Verhaftung der Veranstalter der bei Eröffnung des Reichsrathes im Freien statt gehabten Volksversammlung.

Feststellung einer Vorlage für den ungarischen Reichstag und den kroatischen Landtag über die noch unentschiedene staatsrechtliche Stellung Fiume's. Die gemeinsamen Angelegenheiten sollen gleich denen von Kroatien vor den ungarischen Reichstag gehören; die Unterordnung der inneren Verwaltung unter die kroatische Regierung und den kroatischen Landtag fast nur Formsache, da die Municipalautonomie Fiume's weit bemessen ist, und es einen besondern vom König ernannten Gouverneur erhält.

Preußen und der Norddeutsche Bund. 16. Meiningen. Behufs der Einführung der Synodalverfassung einigt sich der Landtag mit der Regierung über eine einzuberufende Vorsynode.

17. Graf Bismarck, von seinem langen Urlaub aus Varzin zurückgekehrt, übernimmt wieder das Ministerium des Auswärtigen, welches vom 1. Januar an ganz auf den Norddeutschen Bund übergeht.

18. Das Herrenhaus nimmt das Konsolidationsgesetz an.

Abschluß des Budgets im preußischen Abgeordnetenhaus. Ordentliche Ausgaben 162,252,850 Thlr., außerordentliche 5,848,522 Thlr., Gesammteinnahmen 168,251,372 Thlr., Ueberschuß 150,000 Thlr. — Das Herrenhaus tritt diesem Abschlusse bei (21. December).

Baden und Hessen (rücksichtlich des nicht zum Bund gehörigen Theiles) erklären sich im Einverständniß mit dem Bundesrath zum Abschluß des Jurisdiktionsvertrags mit dem Nordbund bereit. — Bald darauf auch Bayern.

22. Auch die erste sächsische Kammer tritt dem Staatsvertrag mit Preußen zur Vermeidung der Doppelbesteuerung und den Beschlüssen der zweiten Kammer bei.

24. In der Frage wegen des Celler Denkmals wird das Generalkommando zu Hannover und das Garnisonskommando in Celle jedes zu 100 Thlr. Geldstrafe in erster Instanz verurtheilt.

Der preußische Anwaltstag spricht sich für die Einsetzung eines gemeinsamen obersten Gerichtshofes für den Norddeutschen Bund aus (nicht bloß für einzelne Rechtsmaterien).

Rußland. Ein Ukas (vom 16. November datirt) verfügt, daß die Unterrichtsanstalten des Dorpater Lehrbezirks nicht bloß im Verkehr mit anderen Behörden, sondern auch im Verkehr unter sich, sich nur der russischen Sprache zu bedienen haben.

Feststellung des Verkaufs und sonstiger Dispositionen rücksichtlich der in Kongreßpolen für den Staat eingezogenen kirchlichen Güter.

Besitznahme von Krasnowodsk an der südöstlichen Küste des Kaspischen Meeres (Abkürzung des bisher durch die Orenburgsche Steppe gehenden Handelsweges nach Centralasien?).

Entdeckung einiger mit der ausländischen Socialdemokratie zusammenhängenden revolutionären Geheimverbindungen. Veröffentlichung verschiedener, theils schon bekannt gewordener Ernennungen von Gesandten, u. a. des Grafen Orloff nach Wien und des Legationsraths Uexküll (bisher Geschäftsträger in Wien) nach Florenz.

Die vor Kurzem auffallend hervorgetretene frankreichfreundliche und deutschfeindliche Schwenkung der russischen Presse macht einer anderen, sehr preußenfreundlichen Schwenkung Platz, besonders im „Mosk. Wind", dem Katkoffschen Organ, und im „Golos", dem andern ultra-russischen Hauptorgan.

Schweiz. 21.—23. Der Nationalrath ladet den Bundesrath ein, in der nächsten Session einen Bericht und Antrag über Revision der Bundesverfassung vorzulegen. Der Ständerath tritt dem Beschlusse bei. Errichtung einer landwirthschaftlichen Anstalt am Polytechnikum in Zürich vom National- und Ständerath beschlossen; rücksichtlich des Beschlusses, von Bundeswegen in der französischen Schweiz eine Hochschule zu gründen, nur noch ein mehr formelles Auseinandergehen beider Körperschaften, namentlich in Betreff der Ortsbestimmung. Im Ständerath ward ein Antrag auf bundesräthliche Untersuchung betreffend Existenz der Tortur in den Kantonen (Zug!) für erheblich erklärt. — Schluß der Bundesversammlung.

Spanien. 17. Einbringung eines Gesetzentwurfs wegen Aufhebung der Strafe der öffentlichen Ausstellung. Ermächtigung erbeten, den Gesetzentwurf über die Civilehe vorläufig auszuführen. Gesetzentwurf über Civilstandsregister vorbereitet.

18. Rücksichtlich der Thronfrage antwortet Prim Castelar: die Lage sei noch dieselbe. Der Herzog von Genua werde kommen; sollte er aber nicht kommen, so werde die Regierung doch noch nicht zur Republik übergehen. — Anfang Januar trifft eine ablehnende Erklärung ein.

19. In Paradas in der Provinz Sevilla beginnt die republikanische Agitation wieder die Ordnung zu gefährden. Verhaftungen. — In Tortosa Einschreiten gegen kommunistische Versuche.

Süddeutsche Staatengruppe. 20. Bayern. Ergänzung des zufolge des Wahlergebnisses theilweise aufgelösten Ministeriums. Der bisherige Justizminister Lutz übernimmt zugleich das Kultusministerium. Ministerialrath Braun — gleich seinem Vorgänger zur liberalen Partei gezählt — wird zum Minister des Innern ernannt. — Einberufung des Landtags auf den 3. Januar.

Baden. Die kirchliche Agitation richtet sich besonders gegen das Projekt des neuen Stiftungsgesetzes, ebensowohl von protestantischer als von katholischer Seite, besonders wegen der Eingriffe in die theilweise noch kirchliche Armenpflege.

Türkei. Die Pforte ladet den Vicekönig von Aegypten ein, dem veröffentlichten Ferman zufolge ihr seine Panzerschiffe und einen Vorrath von Hinterladern gegen Entschädigung abzutreten. Die Nachricht, obgleich von einer Seite widersprochen, scheint begründet (s. U.).

Die zum Abgang nach den ägyptischen Gewässern bereit gelegene türkische Flotte wird abgerüstet.

Die jungbulgarische Partei kommt in verstärkter Weise auf ihre vor zwei Jahren gestellten föderalistischen Anträge zurück und übermittelt dieselben der Pforte (A. Z. Nr. 364).

Vereinigte Staaten. 17. Verurtheilendes Votum des Repräsentantenhauses (mit allen Stimmen gegen eine) gerichtet gegen jeden etwaigen auf Repudiation der Nationalschuld abzielenden Vorschlag.

Die früher gemeldete Abtretung der Samana-Bai an die Vereinigten Staaten (s. November) wird als ein Pachtgeschäft bezeichnet — officiell noch nichts darüber erklärt.

21. Das Repräsentantenhaus nimmt die Staatsbill an betreffend den Wiederzusammentritt der alten Legislatur des Staates Georgien einschließlich der Negermitglieder. — Der Präsident ordnet bald darauf die Wiederherstellung der militärischen Obergewalt unter General Terry in Georgien an.

Veröffentlichung der vor einiger Zeit Statt gefundenen Korrespondenz wegen der Alabamafrage. England habe schon im letzten Vertragsentwurf Vieles nachgegeben, und müsse vor neuen Erklärungen, um sich nicht wieder einem Mißerfolg auszusetzen, genau die Basis kennen, auf der Amerika unterhandeln wolle. Um Wiederholungsfällen vorzubeugen, sei es bereit, die Gesetze abzuändern.

31. Eine Petition zahlreicher Handeltreibender aus Englisch-Columbia legt die aus der Annexion an Canada erwachsenden Nachtheile dar, und bittet, bei aller Ehrerbietung gegen die Königin, daß der Präsident mit England wegen Abtretung Columbia's an die Vereinigten Staaten unterhandle.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

Geschichte.

Historische Literatur. Auf unsern ersten Artikel (S. 75) verweisend, werden wir uns in den fortlaufenden Besprechungen der Erzeugnisse historischer Literatur heute noch wesentlich auf demselben Boden der nahen und nächsten Vergangenheit bewegen, so zwar, daß wir in der Gruppirung weniger, aber zum Theil hochwichtiger Produkte mit der neuesten Zeit anheben, dann in die französische Revolution zurückgreifen und endlich noch einen Schritt weiter zurückthun bis ins 18. Jahrhundert, auch dies aber mit einem Stoff und einer derartigen, staatlichen Entwicklungsphase, die mit höchst bestimmender Konsequenz bis in die unmittelbare Gegenwart heruntergreifen und uns durch die Ereignisse der jüngsten Jahre eindringlich nahe gelegt worden sind. Alles, was folgt, ist wieder streng politische Geschichte. Der Boden aber ist ein andrer; es sind die beiden westlichen Großmächte, welche im eben abgelaufenen Jahrzehnt am einschneidendsten in die Geschicke unsres Kontinents eingegriffen haben, Frankreich und Preußen.

Der in den letzten Jahren ziemlich hohe Wellen werfende politische Widerstreit im Innern Frankreichs ist der Gegenstand einer zahlreichen, lebhaften und nicht wenig pikanten Flugschriftenliteratur, die von Paris kommt und darauf ausgeht, diejenigen oppositionellen Gedanken zu Tage zu fördern, welche die tägliche Journalistik entweder gar nicht, oder doch nicht in gleicher Weise und mit derselben Entschiedenheit aussprechen darf. Die Haltung der verschiedenen antidynastischen Parteien ist hierbei die gleiche, und ein einziges dieser Tagesereignisse kann dem Leser füglich als Typus der ganzen Klasse dienen.

Wir wählen zur Charakteristik des Grafen Alfred de la Guéronnière zeitgeschichtliche Streitschrift: „La Crise. Le Sénatus-Consulte", mit dem Motto: „Disposez les âmes à la vérité!" Sie geißelt den Mißbrauch der officiellen Kandidaturen und die Anwendung, die in einem Lande, wo man immer die Glocke der Gleichheit anziehe, die Präfekten jeweilen am Ende der Wahlperioden von ihrer übermäßigen Gewalt machen; ganz richtig wird das so geübte Stimmrecht nur eine täuschende Fiktion genannt, welche die öffentliche Moral verdirbt. Das bittre Portrait, welches der Verfasser von der Masse der so ins Feld geführten französischen Wähler gibt, ist unbedingt richtig, wenn er auch den Anlaß zu seiner Skizzirung bloß von der die Welt füglich wenig interessirenden Wahl Bourbeau gegen Thiers hernimmt; er apostrophirt sie: „Das alte Böotien hatte seinen Hesiodus, Corinna, Pindar, Epaminondas, Plutarch u. A. Ihr habt einen Minister, der so lange dauern wird, als es ihm die Woge der politischen Gunst erlaubt!" — Guéronnière und die andern Opponenten gleicherweis erklären die Zeit gekommen, wo man in Frankreich die verderblichen Folgen der Mißbräuche des „persönlichen" Systems einzusehen beginne, wo das Bewußtsein der Nothwendigkeit eines konstitutionellen Parlamentarismus bis zum Oberhaupte des Staates gedrungen sei. Damit würden denn auch die Herren, deren Gewissen sich bisher unter dem Scepter der Willkür ganz beruhigt fand, damit würden sie alle, die sich nicht ohne Lachen ansehen können, wenn sie ihre politische Vergangenheit und ihre Reden prüfen, ebenfalls als Bekehrte sich der neuen Sonne des Liberalismus zukehren und selbst der unerbittliche Rouher zu dem oft verwünschten Parlamentarismus übertreten. Wird nach den gemachten Erfahrungen irgend Jemand ernstlich behaupten, daß eine Kammer, gewählt nach dem Willen der Herren Minister und Präfekten und der Tausende ihrer dienstfertigen Agenten, diejenigen Eigenschaften habe, welche die in Wahrheit von der Stimme des Volkes Auserwählten besitzen? Deutlich zeigt das die Haltung der bisherigen Kammern: Bei der mexikanischen Expedition, bei den staatswirthschaftlichen Maßnahmen und dem ganzen innern Haushalt, bei der Niederreißung von Paris und den ungeheuren Bauten, bei den militärischen Erweiterungen und den Bewaffnungsausgaben—

jedesmal stellten sie sich anfänglich gegen die Forderungen der Regierung und bewilligten schließlich Alles, was diese in ihrem Interesse verlangte. Es ist ungeheuerlich, daß die Verwaltung des so straff koncentrirten Landes unter der sogenannten imperialistischen Demokratie im Geleit ihrer senatorischen und legislativen Dotationen, hohen Besoldungen und Aemterkumulationen das Doppelte kostet von derjenigen Englands mit seinen über die ganze Erde zerstreuten Kolonien. Uebrigens hat die Geschichte ein lehrreiches Beispiel aufgestellt: Die anfangs so schwache Opposition der Fünfe, fortgespült von der Flut einer unerbittlichen Majorität, ist im Jahre 1863 zu Vierzigen, 1869 zu einer die Situation beherrschenden Mehrheit geworden. Politische, administrative und staatswirthschaftliche Reformen werden verlangt, an ihrer Spitze ein auf ein Ganzes von nothwendigen Reformmaßregeln gebauter Finanzplan und dann die Entwaffnung als Frucht einer liberalen Politik, für welche die Civilisation und die Einsicht der Völker in ihre Interessen das wahrhaft bestimmende Moment bilden. — Diese Deduktionen der Oppositionsmänner sind im heutigen Augenblicke, wo die politischen Wellen die Dämme des „persönlichen" Systems gründlich unterwühlt haben, von besonders sprechendem Interesse.

Wie groß und überraschend auch die merkwürdigen Wechsel und Gänge seien, welche die französische Politik und mit ihr die An- und Absichten, die Geschicke und Hoffnungen der unbeständigen Nation seit ihrer ersten Revolution durchgemacht haben, gleichwohl kehrt sie immer und immer wieder zu den Principien jenes folgenschweren Ereignisses zurück, Principien, die nimmer zu verwischen sind. Das mag mit ein Grund sein, warum auch die Studie immer aufs Neue zu jener für sie so fruchtbaren Zeit zurückkehrt und, so reich bereits die Literatur über sie ist, immer neue Thatsachen und Gesichtspunkte herausfindet. Zwei Werke über jene Periode, das eines Deutschen und das eines Franzosen, liegen uns heute vor.

Adolph Schmidt, Prof. der Geschichte an der Universität Jena: „Tableaux de la révolution française publiés sur les papiers inédits du département et de la police secrète de Paris. Tome II, Leipzig, Veit 1869". Es macht einen eignen Eindruck und der Geschichtsfreund findet sich in eine ganz absonderliche Welt eingeführt, indem er die Berichte der geheimen Polizei, wie sie sonst gewöhnlich in der Dunkelheit der spionirenden Bureaux vergraben bleiben, vor das Forum der Oeffentlichkeit gezogen findet. Wer besonders dafür Sinn hätte, nach den Anschauungen geheimer Kommissäre und Beobachter die Aeußerungen des öffentlichen Lebens, wie sie in den Theatern und Cafés, auf den Spaziergängen und Marktplätzen, in den Klubversammlungen und bei Volksfesten ꝛc. zu Tage treten, dargelegt und kommentirt und daraus den öffentlichen Geist Tag um Tag abgezogen und mit den großen Thatsachen und Maßnahmen der Zeitgeschichte in Verbindung gebracht zu sehen, der möchte einen haut-goût empfinden bei der Lektüre dieser Papiere. Alles unterliegt der Frage nach dem politischen Ton und Gehalt. So fragt sich's bei den neuen Theaterstücken einfach: Was ist ihr revolutionärer Werth? Ueber manche Dinge erhalten wir neuen Aufschluß. So über den Fall von Hébert (dem berühmten „Père Duchesne") und Genossen durch eine Petition der Sektion von Finistère und eine Adresse der Sektion des Berges, welche St. Just zu seinem berufenen Berichte vom 23. März 1794 und der öffentliche Ankläger als Grundlage zur Anklageakte benutzten. So ferner durch Schriftstücke, welche beweisen, wie oft eine einzige Denunciation, die den Schild des öffentlichen Wohles vorschob, Hunderte von Personen gefährdete. Nebenbei macht es einen eigenthümlichen Eindruck, wie mehrere dieser berichterstattenden Staatsspione ihre Wahrnehmungen mit allerlei philosophirenden Betrachtungen begleiten.

Der vorliegende Band 2 (Ueber Bd. 1 s. Ergänzungsbl., Bd. II, S. 709) geht vom Juni 1793 bis Ende 1795, beginnend mit der 3. Partie dieser Berichte, aus der letzten Zeit des Ministeriums Garat (Juni bis August 1793), hindurchführend durch die Schreckenszeit (— Juli 1794), die Reaktion des Thermidor und ihre Folgen (— Mai 1795), das Ende des Konvents (— Oktober 1795), und in der 7. Partie abschließend mit den Anfängen der Direktorialregierung (Schlußmonate von 1795).

Wie die Dinge gleich zu Anfang standen, das bezeichnet der Beschluß der Commune de Paris vom 3. Juni 1793: daß alle Mitglieder des Konventes, die feige ihren Posten verlassen oder in diesen Augenblicken der Gefahr ihre Demission einreichen würden, festgesetzt werden sollten. Dieser Beschluß findet Applaus, und bereits werden mehrere noch als die gefangenen Girondisten der öffentlichen Rache geweiht.

Die mannichfache und doch im Totaleindruck einförmig werdende Natur des Inhalts, soweit

sie mit der großen Entwicklung der Dinge und den Fluktuationen des Volksgeistes in genauer Fühlung steht, mögen folgende von uns als besonders wesentlich angezeichnete Angaben darthun. Vom Juni 1793 werden als schwebende Unterhaltungsobjekte bezeichnet: die Religion, die Arrestation der 32 (Gironde) und die Waffengattungen. „Man wiederholte gegen die Religion nur die alten Rhapsodien; sie ist der sterbende Löwe, dem auch der Esel noch seinen Tritt gab. Gott selbst aber wurde angegriffen, und zwar von einem Weib in recht pikanter Weise, indem sie meinte: man redet von Gott, aber Dieu est de l'aristocratie." — Volksurtheile über die Girondisten: „Die 32 wollten die Departements gegen Paris aufrufen und die Grenzen entblößen; sie haben die Sturmglocken läuten und den Generalmarsch schlagen lassen; sie haben die widersprechendsten Gerüchte ausgestreut, welche die Sektionen gegen einander waffnen sollten; dann hätte nach einigen Jahren der betrübte Wanderer an den Ufern der Seine die Spuren von Paris suchen können. Während die Bewohner der Hauptstadt sich bekämpften, wären die äußern und innern Feinde auf diese losgestürzt und hätten daselbst das Königthum auf ewige Grundlagen wiederaufgebaut. In dieser verbrecherischen Absicht brachte Lanjuinais seinen Antrag ein, Paris in 6 Gemeinden zu zertheilen". In direktem Gegensatze hiezu heißt es aber aus derselben Zeit: die illegale und erzwungene Verhaftung der 32 sei der contrerevolutionärste Streich; die Rebellen, stark durch die Spaltung der Versammlung und die Zwietracht der Departements, seien dadurch nur muthiger geworden und wachsen auch an Zahl; die, welche das Dekret erzwungen haben, wissen das wohl und haben es ebendeshalb gethan; die neuen Erfolge der Rebellion seien nur diesem freiheitsmörderischen Akte zuzuschreiben; ein Theil der Departements anerkenne den Konvent nicht mehr, dessen Integrität angefochten sei, und so werde seine Auflösung bald folgen und ein König sich an seine Stelle setzen. — Zur Haltung des Mittelstandes bemerkt ein Berichterstatter schon im Juni 1793: „Wenn ich die Klasse ansehe, die man die Gemäßigten heißt, sehe ich nur Leute vor mir, denen das öffentliche Wesen gleichgültig ist, die nur ihrem Vergnügen nachgehen und deren Reden beweisen, daß sie sich schon über das republikanische System langweilen. Sie schreien, wenn man sie zu den Waffen ruft, und Sansculotten, Jakobiner und Cordeliers sind für sie bloß Blutmenschen, die man ächten sollte. In ganz Paris sind nicht 3000 entschiedne Republikaner". — Konstatirt wird der schlechte Zustand der Volkserziehung: der Schulen wenig und im elendesten Zustande, wenig Sorge von Seiten der Vorgesetzten; die Lehrer thun wohl ihre Pflicht, aber Niemand hilft ihnen. Von Anfang bis zu Ende geht eine besondere Reihe von Aufmerksamkeiten und Klagen auf die Lebensmittelpreise von Paris; schon im Juni 1793 wird die Bestimmung eines Maximums der Fleischpreise verlangt. — Am zahlreichsten aber sind die Zeichen der rasch zum Royalismus überspringenden öffentlichen Meinung, und der Gang der Restauration ist bis in die kleinsten Dinge hinein nachweisbar. So wird in den öffentlichen Akten jener Zeit oft die Phrase wiederholt, es wäre nützlich, diese oder jene alte Form wiederherzustellen. Wiederholt verlautet: es genüge einem Jakobiner ähnlich zu sehen, um insultirt und selbst geschlagen zu werden. „Fort mit den Jakobinern, den Revolutionären; es lebe Ludwig XVII.!" „Zum T . . . die Republik, sie wird nicht mehr halten!" Die Frage wird gewöhnlich an Vorübergehende gerichtet: wie viel sind 15 und 2? Auf die Antwort 17 wird entgegnet: das brauchen wir, 17 ist besser als 36 (die Mitgliederzahl des Wohlfahrts- und des Sicherheitsausschusses). Gruppen mit Strohmännern, die als Jakobiner verkleidet und öffentlich verbrannt werden, ziehen umher. Die „Organe der französischen Jugend", die „Frérorianer" greifen überall mit entzügelter Gewalt ein. Das Lied vom „Erwachen des Volks" wird stehendes Gesangstück. Massenhafte Affichen rufen auf: „Volk, erhebe dich, es ist Zeit!" Das Dekret vom 12. Floréal, Jahr III, verordnet Verfolgung gegen die, welche durch Rede oder Schrift die Wiederherstellung des Königthums und die Erniedrigung des Konventes betreiben. Aber bemerkt wird zugleich: wenn man die Personen aufgreifen wollte, die über Konvent und Regierung fluchen, so müßte man mehr als halb Paris festsetzen. Gedroht wird: man wolle ein militärisches Regiment aufrichten, das schon vor den Thoren stehe. In einer Reihe von Departements wird die Affiche angeheftet: Französisches Volk, nimm deine Zuflucht zu deiner Religion, deinem Könige, dann wirst du Frieden und Brod haben! — Dringender wird von Monat zu Monat die Klage des Unterhaltes: Man solle auf den Konvent losstürmen und einen König verlangen, um Brod zu bekommen! Die Inspektoren vom Jahre III erklären: man treffe in den Straßen oft Personen, die aus Erschöpfung und Ohn-

macht niederfielen. Sie verhehlen nicht, daß alle vereint hereinbrechenden Uebel eine dumpfe Gährung ankünden, deren die Uebelwollenden sich bedienen, um das Volk zu gefährlichen Bewegungen aufzustacheln, denen vorzubeugen dringlich sei. Der Dürftige sei gezwungen, seine Nahrung in den Kothhaufen zu suchen, die an den Straßenecken liegen. Von allen Seiten kommen Drohungen, wenn die Brodrationen nicht größer werden: Die Männer seien Lumpen, wenn sie mit der gleichen Feigheit Hunger erdulden, womit sie Unschuldige vor ihren Augen haben guillotiniren lassen. Folgende ans Ministerium des Innern eingegangene Erklärung legt die mächtige Stimulirung zum Rückschritt offen: „So lange nicht Jedermann wenigstens 1½ Pfund Brod hat, wird es keine öffentliche Meinung noch Vertrauen in die Regierung geben. Der Moment, wo die Mittel des Unterhaltes nicht mehr durch die Regierung vertheilt werden und wo sie ausreichend vorhanden sind, wird der erste sein, wo die öffentliche Meinung sich kund geben wird, und sie wird republikanisch sein!" — So kam es zunächst zur Insurrektion gegen den Konvent am 1. Prairial, Jahr III. Die Annahme der Konstitution vom Jahre 1795 scheint auf wenig Widerspruch gestoßen zu sein, weit mehr dagegen die Wiederwählbarkeit von ⅔ der Konventsmitglieder; hiergegen erheben sich die größten Schwierigkeiten, da der ganze Konvent, einige wenige Mitglieder abgerechnet, das öffentliche Zutrauen verloren habe. — Bezüglich der Polizei führt diese Konstitution eine höchst gewichtige Umgestaltung ein in der Errichtung von Centralbureaux in den großen Städten; das pariser zertheilte sich in 8 Specialbureaux, eins für die Ueberwachung, eins für die öffentliche Sicherheit, eins für die Sitten und öffentliche Stimmung ꝛc. Dazu folgte schnell die Errichtung eines 7. Ministeriums für die Polizei. — Das letzte Anstemmen gegen die rücklaufende Strömung liegt in folgendem Erlasse des Ministers des Innern aus dem Brumaire, Jahr IV, ausgesprochen: Ihr werdet mit mir diejenigen bekämpfen, die durch eifrige und verbrecherische Desertion ihr Vaterland verrathen haben. Ihr werdet nicht erlauben, daß sie, nachdem sie den Boden der Freiheit verließen, ihn durch Zwietracht aufzuwühlen und in Blut zu tränken kommen. Die Konstitution selbst verweigert diesen undankbaren Söhnen, die den Schooß ihrer Mutter zerrissen und das gottlose Projekt durchgeführt haben, Europa gegen sie zu waffnen, die Verzeihung.

Umsonst! Die Geschicke mußten sich erfüllen, und diejenigen behielten Recht, die eine Militärherrschaft hatten heranrücken sehen, nur kam sie anders, als sie alle geahnt!

Wie? Das sagt uns eine weit ausgeführte historische Studie des Korsen Paschal Grousset, betitelt: „Les Origines d'une dynastie. Le Coup d'état de brumaire an VIII. Paris 1869".

Sie steht in der direktesten absichtlichen Beziehung zur Gegenwart, indem sie, pikant, bitter, mit republikanischer Schärfe und korsischer Leidenschaft die napoleonische Dynastie in ihren ersten Ursprüngen angreift. Den Standpunkt machen schon die Einleitungsworte klar: Im Monat Germinal des Jahres II hatte sich die Revolution selbst enthauptet, indem sie die Commune de Paris aufs Schaffot schickte; seit diesem unseligen Tage steigt die Revolution, eine verderbliche Flut nach dem Sturm, und begräbt unter ihren trüglichen Wellen mit der Freiheit mehr Opfer, als je der Wohlfahrtsausschuß gethan. Langsam zuerst, still und tastend, breitet sie sich erst mit dem 9. Thermidor frech aus, dann aber, mit Einem Schlag, überschwemmt sie Alles. — Und nach dem gelungenen Staatsstreich merkt er an: O, es ist Zeit es zu sagen, und man kann die Wahrheit nachweisen, man sah von Allen in den Vorzimmern des Kaiserreichs, man sah da Könige und Söhne von Kreuzrittern, Vendeer und Thermidorianer, aber man sah da keine Patrioten. — Außer der jedenfalls genauen Kenntniß des Korsen von Land und Leuten, von Haus und Familie Bonaparte, außer einer Reihe von persönlichen Beziehungen und Ueberlieferungen, die er benutzt hat, citirt er eine ganze Anzahl von zum Theil nur den Specialforscher bekannten, nicht immer besonders authentischen Schriften, vor allen eine große Zahl von Memoiren, so von Bourrienne, der Herzogin von Abrantès, Colonna-Cesari, Nasica (über Kindheit und Jugend Napoleons I), Lucian Bonaparte, Charlotte Robespierre, Perrin (Herzog von Bellnno), dem General Doppet, Mr. de Pontécoulant, Fréron, Marmont ꝛc. Daneben eine Menge Rapporte, Zeitungsartikel, Briefe auch von Napoleon selbst. Andre Werke: Rechenschaftsbericht der Kommissäre der Republik an die Nationalversammlung 1791. Volney: „Ueber den gegenwärtigen Zustand Korsika's 1793". „Revue Lyonnaise." Clerjon: „Histoire de Lyon". „Proclamation des Commissaires nationaux envoyés en Corse, 1793". De Coston: „Biographie der ersten Jahre Napoleons", sowie desselben Dokumente. P. T. Réal: „Essai sur les journées

nées de Vendémiaire". Ripault: „Une journée de Paris". Mercier: „Le nouveau Paris". Danican: „Les brigands démasqués". Rosny, Beaulieu, nebst einer Reihe Anderer. Wir wollten diese Hülfsquellen angeben, denn für eine Schrift dieser Art, die eine sehr große Menge von kleinen Zügen zusammengetragen (so über Napoleons erstes militärisches Auftreten auf französischem und korsischem Boden vor der Toulonener Affaire) und unbekannte und unterdrückte Dinge den bekannteren und laut verkündeten authentisch gegenüberstellen will, ist die Kenntniß der Quellen, aus denen sie schöpft, eines der ersten charakterisirenden Merkmale. — Grousset gibt zwei Bücher, betitelt „I. L'homme", „II. L'acte", jedes aus 6 Kapiteln bestehend. — Was man auch von dem tendenziösen Werke halten möge, dessen Wahrhaftigkeit wir nicht kontroliren können, so viel steht fest, daß Grousset meisterhaft und bestechend schildert, so seine Insel mit Land und Leuten, so das Haus Bonaparte. Er beginnt: „Wenn je die Phantasie euch treibt in Marseille das Packetboot von Ajaccio zu besteigen, so vergeßt ja nicht den Jungen an Bord zu bescheiden, daß er euch aus eurem schaukelnden Lager aufwecke, sobald Korsika in Sicht ist. Das geschieht gewöhnlich ein oder zwei Stunden vor Sonnenaufgang. Ihr werdet allein sein auf dem Verdeck mit dem schweigenden Wächter, der das Steuerruder führt, und ihr könnt mit Muße die schöne Dekoration betrachten, die sich um euch ausbreitet. Zuerst seht ihr nur eine düstere, kolossale, geheimnißvolle Masse langsam über den Wassern des Golfs von Lyon aufsteigen und allmälig klarer und klarer scharf umrissene, drohende Linien am Himmel abzeichnen. Ein Chaos von schwarzen Pics, die sich hart und scharf von dem blauen Grunde abheben, aufgetriebene Granitformen, ähnlich ungeheueren unbeweglichen Wogen! Nichts Wilderes und Trostloseres als dieser erste Anblick! So müssen sich die skandinavischen Inseln dem erstaunten Wanderer darstellen. Man kann sich nur mit Mühe überreden, daß diese Inseln noch etwas Anderes beherbergen als Schneemassen, Bären und Stürme. Man fühlt sich von einer Trauer erfaßt, vor der selber die Neugierde erstarrt. Die blutigen Chroniken der Insel fallen euch ein. Man hatte sich von Korsika eine düstere und schreckende Vorstellung gemacht; dieses aus den Ereignissen, deren Theater es war, abgezogne Bild ist weniger schreckhaft als die Wirklichkeit. Nehmt die Feierlichkeit der Nacht, die Majestät des Meeres, die monotonen Schaufelschläge eures Dampfers hinzu und jene feuchte Kälte, die euch vor Tagesanbruch auf dem Verdeck eines Schiffes packt, Alles das kehrt sich in euch um zu einer Art von unbestimmter Furcht, und moralischem Schauder". — Aber das Gemälde verwandelt sich Schritt um Schritt; die Insel kündet euch zuerst durch den ganz eigenthümlichen Geruch ihrer Cistrose ihre Gastfreundschaft an; dann glätten sich die harten Umrisse, ihr trefft die wunderbarsten Kontraste, und im Busen von Ajaccio schwimmt ihr in Sonnenschein und Bewunderung. „Man möchte diese Insel einen Irrthum der Natur und einen logischen Fehler heißen; den Theatervorhang einer komischen Oper vor der Scenerie eines Drama's oder ein lustiges Ritornell auf das Miserere des Trobadore." — Man kann sich nicht enthalten, die malerische Schilderungskraft, ein ächt französisches Talent, von dem hier nur eine kleine fragmentarische Probe gegeben werden konnte, als eine Gabe anzuerkennen, deren Reiz auch der kühle Kritiker sich schwer entzieht.

So viel über Frankreich. Mit dem einzigen, dafür aber um so gewichtigeren Werk über Preußen treten wir wohl in der Zeit noch etwas weiter zurück, dafür aber nach That und Wahrheit nur der Gegenwart um so näher. Der thatkräftige Staatsorganismus, dessen jüngste äußere Machtentfaltung die folgenschweren Ereignisse des Jahres 1866 heraufrief, tritt uns in seiner Zusammenkittung entgegen, und es wird uns sehr zum Bewußtsein gebracht, wie er mit erstaunlicher Konsequenz und Stätigkeit, ohne allen Sprung, höchstens mit vorübergehender Unterbrechung sich fortentwickeln und fortarbeiten konnte, einem bestimmten Ziele zu; die Dinge der Gegenwart wachsen organisch und lebendig aus den mehr als hundertjährigen Bildungen heraus.

Johann Gustav Droysen: „Geschichte der preußischen Politik. Friedrich Wilhelm I., König von Preußen. 2 Bde., Leipzig, Veit 1869". Mit diesen zwei Bänden sind im Ganzen neun eines groß und weit angelegten Werkes ausgearbeitet, das die Geschichte des preußischen Staatswesens bildet, in einer Vollkommenheit, wie sie nur für wenige moderne Staaten hergestellt ist.

Dem Titel entsprechend führt uns das Werk zuvörderst ein in alle Tief- und Hochgänge der Politik, in die Schliche und Intriguen, die offenen und verderbten Maulwurfswege des Hoflebens und der Diplomatie, die Geschichte der Verhandlungen und Traktate, des Camarilla- und Gesandt-

schaftswesens ꝛc. Aber das Bedeutende ist das, daß an den oft ins Minutiöse gesponnenen Fäden dieses geheimen Triebwerkes die ganze große Entwicklung des preußischen Staatslebens hängt und daß der Historiker versteht, uns dies zum Bewußtsein zu bringen. — Schon die Einleitung sagt übrigens, und gegen den Schluß wird es nachdrücklich wiederholt, daß der Verfasser sich vorgesetzt hat, das vielfach verzerrte Bild dieses interessanten Fürsten, „von dessen Geschichte bisher nur einzelne Abschnitte, namentlich solche, die für die bewegten Schicksale des Kronprinzen von Bedeutung sind, gründlicher erforscht worden", in größerer Reinheit herzustellen. Zu diesem Zwecke verwirft er gerade die Ueberlieferungen, auf welche die diplomatische Welt bisher besonders gern verwiesen hat, die Denkwürdigkeiten der Markgräfin von Baireuth, die Memoiren des Freiherrn von Pöllnitz, die Briefe des Grafen Seckendorf, sowie das geheime Tagebuch seines Neffen, kurz, „die Hunderte von unbeglaubigten, halbwahren und ganz falschen Anekdoten, wie sie aus den Kreisen der Lakaien, Kanzleien und Bureaux, aus denen der horchenden und lauernden Diplomatie in Umlauf gekommen und woraus das Zerrbild entstanden ist, das in der preußischen Geschichte dafür gilt, diesen König darzustellen, wie er gewesen". Er weist uns nach, wie gleich von Anfang dieser Regierungsperiode an in den Augen der Einsichtigen eine neue Zeit beginnt, streng und konsequent, vielfach hart und einseitig, aber den noch unbefestigten Staat zur Größe emportragend. Die Bedeutung dieser Epoche ist in folgende Grundstriche zusammengedrängt: „Sie ist nicht durch äußere Erfolge glänzend, durch tiefe Erschütterungen anziehend. Aber in ihr hat dieser Staat das scharfe und harte Gepräge empfangen, das ihm eigenthümlich ist. Dem Heerwesen, den Finanzen, der Verwaltung ist damals die Ordnung und Gestalt gegeben worden, deren Grundformen sich bis auf unsere Tage erhalten und bewahrt haben".

Gleich die ersten Maßnahmen sind solche der Oekonomie. Am ersten Tage schon greift der junge Fürst die Gehalte und Pensionen der Hof- und Staatsbeamten an, die er von 276,000 auf 55,000 Thlr. herunterbringt; er verabschiedet, reducirt, versteigert, bis er auf den einfachsten Hofstaat gekommen ist. Dafür macht er sich schon in den ersten Wochen an die Erweiterung und Verstärkung der Armee, der er die Formen gab, die ihr auf langehin ihren besonderen Typus aufgedrückt haben, so daß der Kriegsstaat eine eigene Organisation für sich ausmachte, der Civilbevölkerung und ihren Ordnungen gegenüber. Derselbe Geist griff alsofort die Rechts- und Gesellschaftszustände an, schnitt, soweit es damals an der Zeit war, in das überkommene Feudalunwesen ein, bereitete die Befreiung des Landvolkes vor und begründete das Landschulwesen, eine der kostbarsten und segenreichsten Schöpfungen. Im Vereine damit geht die religiöse Toleranz, welche mit der Aufnahme der verfolgten Salzburger einen der für den preußischen Staat fruchtbarsten Akte beging. Wer namentlich mit Bezug auf Armee und Schatz, die am meisten von sich reden machten, den größten Neid erweckten und zu den seltsamsten, zum Theil übertriebensten Vorstellungen Anlaß gaben, sich belehren will, den verweisen wir auf die berichtigenden Angaben in Bd. 2, S. 414 ff. — Die ganze Anlage dieses Königs und seines Staatenkomplexes war nicht der Art, daß sie in der äußeren Politik hätte Großes leisten können; defensiv zögernd und schwankend, in entscheidenden Momenten fehlgreifend, immer mißtrauisch und doch oft getäuscht, erschien sie unselbstständig und rathlos und mußte es über sich ergeben lassen, daß selbst unbedeutende Fürsten der Landeshoheit Trotz zu bieten wagten. Immerhin aber brachte dieser Fürst es dahin, die einzelnen an sich ohnmächtigen Territorien zu einem Ganzen voll Einheit und Macht zu verschmelzen, und diesem Staatswesen seinen Körper und Mechanismus, seine Regel und Form zu geben. Was fehlte, blieb einem Andern zu ergänzen überlassen.

Wer über dieses Regiment gerecht urtheilen will, der thut gewiß am besten, die Zustände an seinem Anfang, wie sie uns nach Aufzeichnungen aus des Königs eigner Feder bekannt sind, zu vergleichen mit dem Streben desselben und den wirklichen Erfolgen. Da hören wir, wie bei seinem Regierungsantritt das Land von der Menschen- und Viehpest fast ausgestorben, die Domänen meist verpfändet oder in Erbpacht, die Finanzen dem Bankerott nahe, die Armee gering und schlecht organisirt war. Diese Zustände greift der neue König an, wie folgt: „Bei den obersten Behörden beginnend, dringt die Reform, die formelle wie die sachliche, in die tieferen Kreise hinab, planvoll, sicheren Schrittes, nach allen Richtungen zugleich; sie erfaßt die verwilderte Justiz, die erschlaffte Verwaltung, die verkommene Polizei; sie gibt dem trägen Geschäftsgang eine Raschheit und Präcision ohne Gleichen; sie spannt die Verantwortlichkeit und

Kraft Aller, die im Dienste stehen, auf eine Weise, die man anderer Orten für unmöglich, für Tyrannei hält; sie geht, sobald sie die gröbste Arbeit gethan, der alte Wust nur einigermaßen weggeräumt ist, an die Steuerverhältnisse von Stadt und Land, beseitigt die Kopfsteuer, regelt und vereinfacht die Kontribution; sie dringt in die völlig verrotteten Kreise der Selbstverwaltung ein; sie ergreift das sinnlos gewordene Lehnswesen; es werden große Kolonisationen, es werden Tausende von Volksschulen geschaffen; es wird Verkehr und Gewerbe, es wird der wirthschaftliche Betrieb in Stadt und Land, es wird selbst das Privatleben der Reichen und Armen von diesem mächtigen Krystallisationsprozeß ergriffen. Alles wird zu Arbeit, Zucht und pflichtschuldigem Dienst an den Staat, zu Ordnung und Unterordnung gezwungen und gewöhnt. Das ist das eigentliche, das eigenste Werk dieses Königs; vom ersten bis zum letzten Tage seiner Regierung arbeitet er an diesem Aufbau und Ausbau seines Staates; oft genug rücksichtslos, gewaltsam, mit despotischer Härte, oft genug auch fehlgreifend, nach vorgefaßter Meinung, im Irrthum hartnäckig, aber immer mit der gleichen Stätigkeit, der gleichen Rastlosigkeit, Tag für Tag dieselbe regelmäßige Thätigkeit, für jedes Geschäft die ein- für allemal bestimmte Ordnung, in jedem die vollkommenste Pünktlichkeit". Des Historikers Verdienst aber ist's, dieses Bild mit Konsequenz festgehalten und uns aus all den einzelnen kleinen Zügen heraus klar vorkonstruirt zu haben.

Es konnte nicht fehlen, daß diese Art Staatenaufbau in Bälde die Aufmerksamkeit der Mächte auf sich lenkte, daß sie den Einen gefährlich, Allen beneidenswerth erschien, und trotz der Schwäche der äußeren Politik doch das Gewicht des jungen Staates auch nach Außen erhöhte. Bald verspürte und sprach der neue König aus, was für mächtige Gegner seine Herrschaft habe, und wie ihnen die mehr und mehr anwachsende Stärke seines Staates ein rechter Dorn im Auge sei. Die steigende Bedeutung aber machte sich naturgemäß gleich in den nordischen Dingen geltend; die erste Stufe ist der Schwedter Vertrag, „einer der wichtigsten, die Preußen je geschlossen hat; wichtig nicht bloß darum, weil er der Grundstein der Entwicklungen, die fortan die nordischen Dinge genommen haben, geworden ist; es war nach langem Zurückweichen der preußischen Politik ein erster Schritt vorwärts, man darf sagen der entscheidende Schritt". Preußen übernahm auf diesem Boden mit Fug und Recht die Aufgabe, die eigentlich Kaiser und Reich hätten lösen sollen, wären sie nicht zu ohnmächtig gewesen: das Reich von der drückend gewordenen schwedischen Genossenschaft zu erlösen; in dieser Aufgabe vereinigten sich das deutsche und das preußische Interesse.

Schwerlich wird es irgend einer historischen Kunst gelingen, uns ganz ein gewisses Gefühl des Ermüdenden und Einförmigen zu benehmen, das uns erfaßt bei der lang ins Einzelne hinein verfolgten Darstellung der diplomatischen Winkelzüge, und wir ruhen gern aus bei allgemeinen Betrachtungen. Droysen gibt dann und wann von jenen vergleichenden Perspektiven, die den weiten Blick des ächten Historikers bekunden. Wer sich daran erbauen, wer übersichtlich klar die geistige und materielle Lage der europäischen Staaten gekennzeichnet finden will, der mag verwiesen sein auf zwei der glänzendsten Partien in Band 1: Die Uebersicht nach dem nordischen Krieg und die ihr folgende Behandlung der materiellen Lage der Staaten. Da treten wir aus der Stickluft der Kabinette heraus, nahe den großen Triebrädern geschichtlichen Ganges, den Pulsirungen der Zeit.

Dr. J. J. Honegger.

Nekrolog.

Bourqueney, François Adolphe, Baron, französischer Diplomat und Senator, † am 27. December 1869 in Paris. Geboren am 7. Januar 1800 in Paris, trat er unter der Restauration in die Diplomatie und wurde unter Karl X. zum Baron und zum Legationssekretär in Bern ernannt. Nach der Julirevolution war er 1840 unter Guizot Gesandtschaftssekretär in London, wo er nach der Abreise Guizots als Geschäftsträger 1841 die Uebereinkunft über die Meerengen unterzeichnete, welche Frankreich wieder in das europäische Koncert eintreten ließ. Ein Jahr später zum französischen Minister und 1844 zum Gesandten in Konstantinopel ernannt, bekleidete er diesen Posten bis 1855. Er wohnte dann dem Pariser Kongreß bei und 1856 wurde er zum Gesandten in Wien ernannt, welchen Posten er bis zum Ausbruch des italienischen Krieges bekleidete. Zum Senator ernannte ihn ein kaiserliches Dekret vom 31. März 1856.

Delangle, Claude Alphonse, Vicepräsident des Senats, Generalprokurator am Kassationshofe, Mitglied der Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften, Großkreuz der Ehrenlegion, † am 26. Dec. 1869 in Paris. Am 6. April 1797 zu Varzy im Nièvredepartement geboren, widmete er sich zuerst dem Lehrerberuf, studirte dann die Rechte und ließ sich in das Barreau von Paris als Advokat eintragen. Im Jahre 1840 wurde er Generaladvokat am Kassationshofe und 1847 Generalprokurator am königlichen Gerichtshofe in Paris. Als er 1848 von der provisorischen Regierung seiner Stelle entsetzt wurde, trat er wieder ins Barreau ein. Als entschiedener Anhänger des Prinz-Präsidenten wurde er zum Präsidenten der Sektion des Innern, des öffentlichen Unterrichts und des Kultus im Staatsrath ernannt. Nach dem Staatsstreiche trat er wieder in den Richterstand ein und wurde an Dupins Stelle Generalprokurator am Kassationshofe. Im Jahr 1858 wurde er an Stelle des Generals Espinasse Minister des Innern und 1859 Minister der Justiz. Im Jahre 1863 gab er in dieser letzten Stellung seine Demission, worauf er an Roulands Stelle zum Vicepräsidenten des Senats ernannt wurde.

Heinrich XV., Fürst von Reuß, jüngerer Linie, geboren 1834, † am 23. December 1869 zu Meran in Tyrol.

Mayer, Thomas, Bezirksgerichtsrath, † am 1. Januar 1870 in Landshut. Im Jahre 1848 Mitglied des deutschen Parlaments, folgte er demselben 1849 nach Stuttgart, wurde des Hochverraths angeklagt und war fast neun Monate in Augsburg in Untersuchungshaft, bis endlich seine Freisprechung und Freilassung erfolgte. Er lebte dann als pensionirter Landgerichtsassessor in München, bis endlich seine Reaktivirung und nach langen Jahren seine Ernennung zum Bezirksgerichtsrath in Landshut erfolgte.

Monasthrski, Anton, katholischer Bischof zu Przemysl in Galizien, † in Rom in der Nacht zum 18. December 1869.

Reisach, Karl August, Graf von, Kardinal, der anerkannte Führer der Jesuitenpartei, † am 26. December 1869 in einem Liguorianerkloster zu Contamine in Savoyen. Er war am 6. Juli 1800 zu Roth in Mittelfranken geboren und vor seiner Ernennung zum Kardinal lange Zeit Erzbischof von München.

Ruffy, Vicepräsident des schweizer Bundestages, der für 1870 zum Präsidenten ernannt worden war, † am 29. December 1869 plötzlich in Bern. Er trat erst vor einigen Jahren als Deputirter des Kantons Waadt in die Bundesregierung ein, war demnach noch ein neuer Mann, hatte sich aber schnell eine bedeutende Stellung erworben. Als Präsident des Schweizerbundes wird er durch den für 1870 zum Vicepräsidenten erwählten Dubs ersetzt.

Stanton, Edwin, einer der hervorragendsten Staatsmänner und Administratoren der Vereinigten Staaten, † am 23. December 1869 in Washington. Er war 1815 in Steubenville, Ohio, geboren, fungirte als Advokat unter dem Rechtsgelehrten Benjamin Tappen, seit 1847 in Pittsburg, führte 1857 den Rechtsstreit wegen der mexikanischen Schenkungen und wurde 1860 zum Generalstaatsanwalt ernannt. Als Lincoln die Regierung übernommen hatte und der Kriegsminister Cameron am 13. Januar 1862 zurücktrat, wurde Stanton zu dem Amt berufen. Man weiß, mit welcher leidenschaftlichen Energie er seine Aufgabe verfolgte, eine Armee von einer Million Soldaten zu organisiren und zu versorgen. Stanton blieb auch unter Johnson Minister und stand um so fester auf Seite des Kongresses, je mehr sich der Präsident der demokratischen Partei zuneigte. Johnson wollte deshalb Stanton absetzen, und aus diesen Versuchen entstand der Streit um das Amtsdauergesetz und der Staatsprozeß gegen Johnson. Als der Präsident in diesem die Oberhand behielt, trat Stanton im Mai 1868 vom Amt zurück. Seitdem blieb er der Politik fern, wurde aber noch zwei Tage vor seinem Tode vom Senat zum Mitglied des obersten Gerichtshofs ernannt.

Treviso, Herzog von, Senator, † in der Nacht vom 30. zum 31. December 1869 in Paris im Alter von 65 Jahren. Er war der Sohn des Marschalls Mortier, welcher 1835 durch Fieschi's Höllenmaschine seinen Tod fand. Unter der Regierung Ludwig Philipps war der jetzt Verstorbene Ehrenkavalier der Herzogin von Orleans und Pair von Frankreich. Napoleon III. ernannte ihn 1853 zum Senator.

Neue Bücher.

Lehrbuch der Weltgeschichte. 4. Bd. Die neuere Zeit, von J. B. Weiß. Wien, Braumüller.

Ungarn, Geschichte, von L. v. Szalay. Deutsch von H. Wögerer. 2. Bd. Pest, Lauffer.

Unterrichtswesen.

Die Schulreformbewegung. Die Bewegung auf dem Gebiet der Schule, welche sich jetzt über ganz Europa verbreitet, ist ein Beweis für die siegreiche Gewalt der geistigen Bestrebungen in unserer Zeit, so sehr diese auch als materiell verschrieen ist. Der Materialismus selbst identificirt sich allerdings seit langer Zeit mit der Aufklärung; er hat stets die Volksbildung verlangt und erstrebt, denn er erwartet mit Sicherheit, daß die Naturwissenschaft über die freie Schule dieselbe Herrschaft wie über die übrigen Wissenschaften und über die Industrie erlangen werde; er glaubt, daß nur so die Ueberzeugung von der Alleingültigkeit des Naturgesetzes sich allgemein verbreiten und die Fesseln der staatlichen, kirchlichen, gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Vorurtheile brechen könne. Der Materialismus hofft durch die Volksaufklärung seinen Sieg über alle idealistischen Hirngespinnste zu vollenden.

Diesen Tendenzen gegenüber haben die weltlichen und geistlichen Machthaber unstreitig im Allgemeinen bisher eine Stellung eingenommen, die ein sehr geringes Selbstvertrauen dokumentirte; sie glaubten ihre Autorität nur durch äußere Mittel aufrecht erhalten zu können und hielten sogar den Geistes- und Gewissenszwang, den sie in der Wissenschaft nicht mehr ausüben konnten, auf dem Gebiet der Schule für durchaus geboten. Der hauptsächlichste Fortschritt unserer Zeit ist es, daß man die Haltlosigkeit dieser Stellung einzusehen beginnt.

Die Erkenntniß, daß ein gebildetes Volk im Kriege wie im Frieden von einer zeitgemäßen Politik leichter zu regieren ist als ein ungebildetes, beginnt jetzt die Vorurtheile der Staatslenker gegen die Aufklärung, gegen die Freiheit der Schule zu zerstreuen. Man ist wetteifernd bemüht, die Schule als wahre Pflanzstätte der Wehr- und Arbeitskraft der Nationen zu heben und zeitgemäß zu organisiren.

Dagegen scheint die freie Entwicklung der Schule zu scharfen Konflikten mit der Kirche zu führen. Die Religion ist dem Anschein nach in der That mehr als der Staat durch die materialistische Tendenz der Aufklärung gefährdet, die katholische Hierarchie ist deshalb im Begriff, auf dem Koncil den Fluch über die freie Bildung unseres Jahrhunderts auszusprechen und die protestantische Orthodoxie glaubt die Schule in den Fesseln des konfessionellen Zwanges halten zu müssen und stimmt zum Theil in das Ana-

thema über die Wissenschaft ein. Freilich kann die mittelalterliche Kirche ebenso wenig mit der Freiheit der Schule bestehen wie der mittelalterliche Staat; aber sie wird nicht durch die Aufklärung gefährdet, denn sie existirt nur noch als Fiktion in den Köpfen derer, welche unsere Zeit und sich selbst nicht kennen. Die Kirche des 19. Jahrhunderts kann nur im Einklang mit der vollkommen freien Schule hoffen, ihre geistige Macht wieder zu gewinnen und in vollem Maß zu entfalten.

Dies wäre allerdings widersinnig, wenn die freie Schule nothwendig materialistisch wäre, denn die Kirche soll einem rein idealen Bedürfniß dienen. Aber die moderne Schule kann nicht materialistisch sein, denn die moderne Pädagogik ist in ihrer Unterrichtsmethode und in ihren Erziehungsmitteln durch und durch idealistisch, und der Lehrer, welcher in der Wissenschaft dem grassesten Materialismus huldigt, muß, wenn er auf die Jugend wirken will, sich idealistischen Grundsätzen anbequemen. Die Hauptmasse unserer Schulen sind Bildungsanstalten; alles Material, welches sie dem Schüler bieten, wenn es auch auf die praktische Verwendbarkeit berechnet ist, wird stets ethisch verarbeitet. Der Schüler soll zum selbstständigen freien Denken, Handeln und Schaffen geleitet werden; dies ist aber nur möglich, wenn ihn freie Liebe mit dem Lehrer verbindet, Liebe aber entzündet sich nur an Liebe und eine egoistische Persönlichkeit flößt nie Verehrung ein. Wenn jedoch der Materialismus so sehr in Widerspruch mit sich selbst geräth, daß er nicht nur gewissenhafte Pflichterfüllung und die strengste Gerechtigkeit — die Basis aller Disciplin —, sondern auch Liebe und Selbstlosigkeit mit seinen Principien vereinbar findet, so ist er für die Schule unschädlich, denn seine Principien wird er nie dem jugendlichen Sinn verständlich machen können, besonders da er selbst darauf dringt, daß der Jugend nur Anschauungen, Thatsachen gegeben werden dürfen.

Ist daher die Kirche selbst auf Wahrheit gegründet und von ihrer Wahrheit aufrichtig überzeugt, so hat sie die freie Entwicklung der Schule nicht zu scheuen. Diese Entwicklung wurde bisher vom Staat mit Hülfe der Kirche oder von der Kirche mit Hülfe des Staates hauptsächlich dadurch gehemmt, daß man auf alle Unterrichtszweige und zum Theil auch auf die Erziehungsmittel einen konfessionellen Zwang ausübte. Nur dem Staat ist es möglich, diesen Zwang aufzuheben und er erweist dadurch nicht nur sich selbst, sondern auch der Kirche einen Dienst.

Unter den romanischen Staaten ist Frankreich in seinem Bestreben für die Reform der Schule unstreitig am weitesten vorgeschritten, und wenn dort die intelligente Unterrichtsverwaltung die deutschen Verhältnisse in vieler Hinsicht zum Muster nimmt, so werden wir doch ebenfalls manche Fortschritte von dort zu adoptiren haben. In Deutschland wird diese Reform mit individueller Vielseitigkeit unternommen. Man ist hier vor allem bemüht, die Angelegenheit durch die Gesetzgebung zu regeln. Zehn Unterrichtsgesetze deutscher Staaten sind in dem letzten Menschenalter erlassen worden. In Oesterreich ist im vorigen Jahr ein sehr freisinniges Gesetz zu Stande gekommen, „eine goldene Frucht aus der blutigen Saat des Jahres 1866". Aber die allgemeine Aufmerksamkeit richtet sich auf Preußen, welches, wie kein anderer deutscher Staat, den Beruf hat, ein nationales und dem Geist des Jahrhunderts entsprechendes Gesetzeswerk zu schaffen.

Wir erlauben uns, einer trefflichen Abhandlung in den „Philosophischen Monatsheften" folgend, die historischen Bedingungen genauer zu untersuchen, welche hierzu vorliegen. — Seit dem Jahr 1817 hat man daran gearbeitet, eine gesetzliche allgemeine Schulordnung zu schaffen; vier ausgearbeitete Gesetzentwürfe — bezeichnet durch die Namen der Minister Altenstein, Eichhorn, Ladenberg und Bethmann-Hollweg — sind gescheitert. Auf Begehren des Abgeordnetenhauses hat die Regierung diese Entwürfe nebst den eigenen bisher abgelehnten Vorlagen jetzt zur Information veröffentlicht unter dem Titel: „Gesetzgebung auf dem Gebiet des Unterrichtswesens vom Jahr 1817 bis 1868". Die Schrift schließt mit den Worten: „So wäre die Frage wegen gesetzlicher Regelung des Unterrichtswesens in Preußen auf ihren Ausgangspunkt im Jahr 1817 zurückgeführt. Die Darlegung aber einer mehr als fünfzigjährigen Arbeit auf diesem Gebiet gibt Bürgschaft, daß es zum endlichen Abschluß einer das geistige Leben der Nation tief berührenden Angelegenheit nicht nochmals eines Zeitraums von fünfzig Jahren bedürfen wird".

In der That liegt hier ein reichhaltiges Material zur Information vor. Die Verwerthung desselben muß natürlich mit der Kritik beginnen und man wird sich zuerst die Frage beantworten müssen, welche Ursachen das Zustandekommen der vorgelegten Gesetze gehindert

haben. Gneist hat in seinen letzten Schriften*) die Schulfrage zum Gegenstand eingehender Erörterungen gemacht. Er findet, daß alle bisherigen Versuche mit Ausnahme des Eichhorn'schen an denselben drei Klippen gescheitert sind; nämlich 1) an der unfaßbaren Allgemeinheit der Anlage, 2) an der Schwierigkeit der Stellung der Schule zu den Kirchen; 3) an der Schwierigkeit eines gesetzlichen Maßstabes der Schullast.

Die unfaßbare Allgemeinheit der Anlage scheint nach Gneists Meinung darin zu bestehen, daß der Plan der Entwürfe dem Umfang nach zu weit ist, und dem Inhalt nach zu sehr von den gegebenen Bedingungen abstrahirt; damit ist es wohl vereinbar, wenn z. B. das unter Altenstein entworfene Gesetz seiner Zeit von allen Seiten für zu speciell erklärt wurde. Gneist findet in der Kreisbewegung auf dem Gebiet der Allgemeinheiten einen Grundmangel der deutschen Reformbestrebungen; man will, so meint er, auch gegenwärtig ohne Rücksicht auf das schon bestehende, nach einem einheitlichen Plan längst durchgeführte Unterrichtswesen, welches nach dem Urtheil Außenstehender als das relativ beste gilt, eine von Grund aus neue Organisation schaffen, nach Theorien, welche an den wirklichen Staat und seine Bildungsanstalten gar nicht heranreichen. Das, was geschehen muß, soll sich auf die Ausführung und Ergänzung schon bestehender Gesetze beschränken.

Gneist behauptet nun, die starke Seite unseres Unterrichtswesens liege „nicht in der äußern Form der Gesetzgebung, welche sich bis heute in einer lückenhaften, schwer übersichtlichen Gestalt vorfindet, sondern sie liege in einigen einfachen Grundsätzen, welche ihrer Zeit durch den Berufseifer der Beamten und Lehrer in treuer Ausdauer zur Ausführung gekommen seien". Diese Grundsätze sind hauptsächlich 1) der Schulzwang, 2) die Parität der Kirchen, 3) die Unterhaltung des Schulwesens von unten herauf als gemeine Last und einige aus diesen Principien fließende Bestimmungen. Das Ministerium Altenstein hat allerdings gezeigt, daß sich durch eine gewissenhafte und liberale Verwaltung innerhalb der vorhandenen Gesetze, welche auf jenen Principien beruhen, etwas Großes leisten lasse. Indeß ist die einheitliche Organisation des Unterrichtswesens von der Volksschule bis zur Universität nur dadurch einigermaßen möglich gewesen, daß jene Verwaltung nach Möglichkeit das praktisch ausgeführt und weiter entwickelt hat, was die „Allgemeine Schulordnung von 1819" gesetzlich formuliren wollte, und doch wirft Gneist auch jener Schulordnung die Allgemeinheit der Anlage vor. Sehen wir zunächst von den Principien ab, die sich auf die Kirche und die Erhaltung der Schule beziehen, da in Rücksicht auf diese Verhältnisse ja nach Gneists Meinung die Gesetzgebung noch mit besonderen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, so ist doch durch den Grundsatz des Schulzwanges noch keine Organisation gegeben, sondern diese bleibt der Verwaltung überlassen, welche bei einer lückenhaften und schwer übersehbaren Gesetzgebung höchst willkürlich verfahren kann. Wir glauben, es sei die Aufgabe des Gesetzgebers, das, was durch eine gute Verwaltung hinlänglich erprobt ist, zu fixiren, zu sichern und wo möglich nach allgemeineren, über den Grundsätzen der verschiedenen Verwaltungen stehenden Gesichtspunkten einheitlich zu gestalten. Es dürfte doch wohl eine berechtigte Allgemeinheit der Anlage geben, die das Vorhandene in sich aufnimmt und faßbar bleibt, wenn sie auch umfassend ist.

Gneist sagt, es sei Aufgabe der Regulativgewalten, den Rahmen der gesetzlich erzwingbaren Berechtigungen und Verpflichtungen auszufüllen, insbesondere durch die Lehrpläne und die Bildung des Lehrpersonals der Schule Geist und Leben zu verleihen; denn Lehr- und Studienpläne lassen sich nicht gesetzlich fixiren, ohne mit den Grundbedingungen des geistigen Lebens in Widerspruch zu kommen. Dies ist unstreitig wahr; aber wie diese Regulativgewalten zu konstituiren, damit jene Pläne gleichmäßig den Bedürfnissen des Staates und den Ansprüchen der pädagogischen Wissenschaft Genüge leisten, dürfte zunächst schon der gesetzlichen Bestimmung unterliegen. Ferner aber sind die verschiedenen Kategorien der Schulen nach ihren Zwecken und den hieraus fließenden Privilegien gesetzlich zu normiren.

Dies haben diejenigen Gesetzentwürfe versucht, welchen Gneist eine zu allgemeine Anlage vorwirft; sie sind nicht an der Allgemeinheit ihres Planes gescheitert, sondern — abgesehen von den kirchlichen und volkswirthschaftlichen Hindernissen — an der Schwierigkeit des Verhältnisses der Schule zum Staat, d. h. an der Unmöglichkeit, die Idee der freien Schule, welche seit dem Anfang des Jahrhun-

*) Verwaltung, Justiz, Rechtsweg. — Staatsverwaltung und Selbstverwaltung nach englischen und deutschen Verhältnissen. Berlin, Springer 1869. Die confessionelle Schule. Ihre Unzulässigkeit nach preußischen Landesgesetzen und die Nothwendigkeit eines Verwaltungsgerichtshofes. Berlin ebendas.

derts immer gebieterischer hervortrat, mit dem Bevormundungssystem des Staates zu vereinigen.

Die unter dem Ministerium Eichhorn erlassene Schulordnung für die Provinz Preußen, deren Anlage allein nach Gneists Urtheil der Vorwurf der Allgemeinheit nicht trifft, da sie sich bloß mit Regelung der Volksschule im engsten Anschluß an die gegebenen Verhältnisse beschäftigt, war die Antwort des Bevormundungssystems auf den von dem hochverdienten Oberpräsidenten jener Provinz von Schön eingereichten Gesetzvorschlag, welcher im Sinne der freien Schule gehalten war. (Gesetzgebung S. 99 ff.) Darum ist jene Schulordnung auch nicht gescheitert; sie entsprach dem Geiste jener Zeit, die mit den Principien eines Stein, Schön und Altenstein gebrochen hatte, und nur die Ereignisse von 1848 verhinderten, daß alle Provinzen einer gleichen Ordnung unterworfen wurden. (Gesetzgebung S. 114 ff.) Die Postulate der deputirten Lehrer der Kreiskonferenzen aus dem Jahre 1848 (Gesetzgebung S. 120 ff.) sind mehr als ein „Katalog von Widersprüchen", wie Gneist sie nennt; wenn auch in allen speciellen Fragen die Lehrerschaft im ganzen preußischen Staate, besonders in so aufgeregter Zeit auf Kreiskonferenzen nicht zur Einstimmigkeit gelangen kann, so bieten doch jene Postulate ein sehr beachtenswerthes Material und sind jedenfalls ein einstimmiger Protest gegen das Bevormundungssystem. Was man für die freie Schule in ihrem Verhältniß zum Staat von einem Unterrichtsgesetz erwartet und auf welche thatsächlichen Zustände ein solches Gesetz sich stützen muß, geht aus verschiedenen Kundgebungen hervor, die in neuester Zeit zu Tage getreten sind, und die wir jetzt näher erörtern wollen.

Wir beginnen bei der Organisation der Volksschule. Hier ist vor allem die Kundgebung hervorzuheben, welche die Verhandlungen und Beschlüsse der achtzehnten allgemeinen deutschen Lehrerversammlung enthalten. Diese Versammlung nennt sich eine allgemeine, weil sie die Einheit der Schule postulirt, deren verschiedene Gattungen alle nothwendige Glieder eines Organismus sein sollen. Aber eine solche Einheit ist durchaus nicht vorhanden, und die allgemeine Lehrerversammlung vertritt wesentlich nur die Volksschule, die von der höheren Schule durch eine Kluft getrennt ist. Die Lehrer der höheren Schulgattungen sind größtentheils rein wissenschaftlich gebildet. Die Universität bietet in den schwach benutzten Fachseminarien nur geringe Ansätze zu einer methodischen Ausbildung und das vorgeschriebene Probejahr der Kandidaten des höheren Schulamts gibt doch nur eine sehr ungenügende praktische Anleitung, gegründet auf Routine und Tradition. Gewiß ist die Methode mit dem Inhalt der Wissenschaft verwachsen; aber sie richtet sich außerdem nach allgemeinen psychologischen und pädagogischen Principien, die von dem Inhalte in einem gewissen Grade unabhängig sind, besonders da auf der Schule in allen Disciplinen nicht das Wissen, sondern das Können der Schüler bezweckt werden muß. Die meisten wissenschaftlich gebildeten Lehrer sehen aber auf die Pädagogik mit vornehmer Geringschätzung herab und verfahren deshalb in ihrem Unterricht in den Grenzen der gesetzlichen Vorschriften und der an den einzelnen Anstalten bestehenden Lehrordnung ganz nach ihrem individuellen Gutdünken; sie nennen dies wissenschaftliche Freiheit, als ob die Pädagogik keine Wissenschaft und die Gesetze derselben nicht auch wissenschaftlich frei wären.

Die Elementarschule dagegen hat seit Pestalozzi die Methode ganz besonders gepflegt und ausgebildet; aber es läßt sich nicht leugnen, daß seit dreißig Jahren durch die Einrichtung der Seminarien und durch die Normirung der Lehrpläne für die Volksschule der Inhalt, welcher durch die Methode verarbeitet werden soll, immer mehr geschmälert und beschränkt ist. Dies führt zu einem hohlen Mechanismus und bei vielen Elementarlehrern verknüpft sich damit eine dünkelhafte Ueberschätzung der Methode, so daß sie die wissenschaftlich gebildeten Lehrer fast nur als pädagogische Pfuscher ansehen. Ein organisches Zusammenwirken der Elementarschule mit der höheren Schule ist unter solchen Umständen unmöglich. Der höhere Unterricht versteht nicht, methodisch an das anzuknüpfen, was der Elementarunterricht leistet, und dieser hat kein Verständniß für die Ziele des höheren Unterrichts, für den er doch die Vorbereitung geben soll. Es ist in den letzten Jahren zur Ueberbrückung dieser Kluft Manches geschehen; der Sinn für methodische Pädagogik nimmt in den Kreisen der höheren Schule zu, und man ist bemüht gewesen, den Elementarlehrern eine wissenschaftliche Fortbildung zu gewähren. Allein dies sind nur schwache Anfänge und wenig erfolgreiche Versuche; eine gründliche Abhülfe kann nur durch eine veränderte Organisation des Unterrichts auf den Universitäten und den Seminarien für Elementarlehrer geschaffen werden.

Die wissenschaftlichen Fachseminarien der Universität müßten methodisch weiter entwickelt, ein pädagogisches Seminar müßte überall hinzugefügt werden, und die Benutzung dieser Anstalten sollte für den zukünftigen Lehrer ebenso obligatorisch sein wie das Universitätsstudium überhaupt. Eine ähnliche Einrichtung wollte schon der Altensteinsche Gesetzentwurf anbahnen (§ 59); schwache Anfänge wurden bereits in jener Zeit gemacht; die pädagogischen Seminarien für gelehrte Schulen zu Königsberg, Stettin, Breslau und Berlin haben — letzteres unter der fast fünfzigjährigen Leitung Böckhs — nicht ohne Erfolg gewirkt; aber sie konnten sich unter der Ungunst der Verhältnisse nicht entwickeln. In die Seminarien für die Elementarschule müßte andrerseits die Wissenschaft freieren Zutritt erlangen, um die Methode mit lebendigem Gehalt zu erfüllen; hier müßte vor allem der wissenschaftliche Geist geweckt werden, welcher dem Lehrer später zum inneren Antriebe werden würde, die dargebotenen Mittel zur wissenschaftlichen Fortbildung zu benutzen. Eine solche Umgestaltung der Schullehrerseminarien erkannte die achtzehnte allgemeine Lehrerversammlung als dringendes Bedürfniß an, indem sie die Resolution annahm: „Die bisher geübte willkürliche Beschränkung der Lehrerbildung ist verwerflich".

Der Präsident der Versammlung, Theodor Hoffmann aus Hamburg, welcher diese Resolution vorschlug, betonte mit Recht, daß der wissenschaftliche Geist zuerst in die an den Seminarien gelehrte Pädagogik selbst einzuführen ist. Diesen Geist kann natürlich kein Gesetz hervorbringen; aber das Gesetz kann die Hindernisse hinwegräumen, welche dem regen Streben tüchtiger pädagogischer Kräfte entgegenstehen. Die Lehrfreiheit an den Seminarien, ja auch das Minimum der dort zu gebenden Bildung kann gesetzlich festgestellt werden.

Auf der allgemeinen Lehrerversammlung, auf welcher auch ein Delegirter der französischen Regierung, der Schulinspektor Jost, gegenwärtig war, machte Dr. Wich. Lange aus Hamburg darauf aufmerksam, daß man in Frankreich in der Vermittelung des Uebergangs von der Elementarschule zu den höheren Anstalten uns bereits vorangeschritten ist. Die Anstalt zu Cluny ist ein Seminar zur methodischen Ausbildung von Realschullehrern und gewährt insbesondere auch talentvollen Elementarlehrern Gelegenheit, sich zum höheren Schulfach wissenschaftlich emporzuarbeiten; man zieht die Talente heran, indem man ihnen einen völlig kostenfreien Aufenthalt auf der Anstalt gewährt. Eine solche Einrichtung ist auch bei uns ein Bedürfniß; denn viele Elementarlehrer sind nicht vermöge ihrer Begabung, sondern nur durch Zufall in den beschränkteren wissenschaftlichen Gesichtskreis ihres Berufs gebannt und viele bringen es auch unter den bestehenden ungünstigen Verhältnissen durch eisernen Fleiß dahin, sich autodidaktisch zum Universitätsstudium vorzubereiten; aber dies erfordert einen unverhältnißmäßig großen Aufwand von Kraft und Zeit und führt doch selten zu vollkommen genügenden Resultaten. Die deutschen Universitätsverhältnisse erleichtern die Hebung der Seminarien; die Kreiskonferenzen der deputirten Lehrer im Jahre 1848 forderten daher zum Theil den möglichsten Anschluß der Seminarien an die Universität, und diese Forderung wurde von der durch die Regierung berufenen allgemeinen Seminarlehrerkonferenz näher bestimmt (Gesetzgeb. S. 143). Auch der Entwurf des Ministers von Bethmann-Hollweg nimmt darauf Rücksicht (§ 117), und zwar in der richtigen Weise, indem die Art der Einrichtung selbst nicht durch das Gesetz detaillirt wird, sondern der Verwaltung überlassen bleibt. Doch ist die Fassung in dem Entwurf nicht bestimmt genug. Es müssen bestimmte Anstalten zur Vorbereitung für Universitätsstudien fundirt werden.

Die von Gneist gerühmte einheitliche Organisation des gesammten preußischen Schulwesens ist aber jedenfalls, wenn auch einst (Gesetzgeb. S. 16) erstrebt, gegenwärtig nicht vorhanden, und das Gesetz hat die Aufgabe, zu ihrer Herstellung den Grund zu legen. In den Lehrern der Volksschule lebt das Vertrauen, daß Preußen diese Aufgabe lösen wird. Dies zeigte sich in der enthusiastischen Aufnahme, welche in der allgemeinen Lehrerversammlung der Eröffnungsvortrag des Rektors Seyffarth über „Preußen und die deutsche Pädagogik" fand. Der Redner zeigte, wie Preußens Schuleinrichtungen im vorigen Jahrhundert nach dem Grundsatz, daß die Schulen Veranstaltungen des Staates seien, der deutschen Pädagogik den Weg gebahnt, wie Preußen im Sinne der hochherzigen Königin Louise die Idee Pestalozzi's ergriffen und die Wirksamkeit Altensteins das mit Begeisterung begonnene Werk in würdiger Weise fortgeführt hat. Vor der Aera des Ministeriums Eichhorn brach der geschichtliche Ueberblick ab, und ohne die ohnedies in den Gemüthern Aller nachklingenden Dissonanzen dieser und der folgenden Verwaltung zu berühren, gründete der Sprecher

auf die glorreiche Vergangenheit Preußens die Hoffnungen für die Zukunft.

Die Lehrer der Volksschule vertrauen, daß Preußen in Bezug auf die Volksschule den mit Artikel 20 der preußischen Verfassung übereinstimmenden Satz der deutschen Grundrechte: „Die Wissenschaft und ihre Lehre ist frei", zur gesetzlichen Geltung bringen wird. Wie dies rationell zu bewerkstelligen ist, führte der zweite in der Lehrerversammlung von Herrn Theodor Hoffmann gehaltene Vortrag aus.

Gneist behauptet, daß die Formulirungen, welche die Verfassung über das Unterrichtswesen enthält, nur die Grundsätze des allgemeinen Landrechts wiedergeben, „obgleich die Politiker und die Schulmänner darin eine Konkordienformel für die eigensten Ideen der Zeit gefunden zu haben glaubten". Dies ist offenbar auf den angeführten Satz der Verfassung nicht anwendbar. Denn aus der Selbstständigkeit der Schule gegenüber der Kirche folgt noch keineswegs die Lehrfreiheit, die man ebenso wenig als Konsequenz des Schulzwanges ansehen kann. Vielmehr hat die Schule als Veranstaltung des Staates zunächst den Zwecken des Staates zu dienen, und der Unterricht kann hiernach beliebig zugeschnitten werden, wie dies ja auch in hinlänglichem Maße geschehen ist. Daß jene Zwecke mit der Lehrfreiheit immer im Einklange sind, wird aber Niemand behaupten. Herr Theodor Hoffmann formulirte die Konsequenzen der Lehrfreiheit für die Volksschule in einigen Thesen, denen sich die Lehrerversammlung anschloß. Der wesentliche Inhalt derselben ist, daß die Verwaltung und Aufsicht der autonomen Schule überwiegend von erprobten Schulmännern ausgeübt werden muß, daß das Schulgesetz ein Minimum der Volksschulbildung aufzustellen hat, aber die Schule nicht verhindern darf, darüber hinauszugehen, daß die Wahl der Methode und der Lehrmittel den Lehrern zu überlassen und als Korrektiv dieser vollständigen Autonomie der Schule die unbedingte Oeffentlichkeit festzusetzen ist. Der Begriff der unbedingten Oeffentlichkeit wurde von der Versammlung später bei einer speciell technischen Frage besonders durch die Forderung erläutert, daß die Schulgemeinde bei der äußeren Aufsicht und bei der Feststellung der Lehrmittel mitwirke.

Wir müssen diese Konsequenzen als richtig anerkennen. Offenbar bleibt die Schule hiernach bei aller Autonomie Veranstaltung des Staates. Der Grundsatz des Schulzwanges erhält erst seine rechte Bedeutung durch die Selbstständigkeit der Schule. Jener Zwang ist ein Rechtsmittel, um jedem Individuum der Familie und der Gesellschaft gegenüber das Recht auf geistige Ausbildung zu sichern; das Gesetz wird dies Recht genauer bestimmen müssen, indem es ein Minimum der Allen nothwendigen Ausbildung ansetzt; allein es darf kein Maximum anordnen, da dies eine Verletzung des Rechtes wäre, welches es sichern will. Bildung aber erzeugt sich nur nach den Gesetzen der pädagogischen Wissenschaft und nach der hierauf basirten pädagogischen Kunst, die nur von den Trägern derselben, den Lehrern, im Verein mit den natürlichen Erziehern, zur Ausübung gebracht werden kann. Der Zweck der Bildung, den der Staat erreichen will, kann also nur durch vollständige Autonomie der Schule erreicht werden. Die Schule bleibt Organ des Staates, sie wird nur vor der Beeinträchtigung durch andere Organe geschützt; daß die Lehrfreiheit die Rechte der Familie verletze, kann am sichersten durch die geforderte Verbindung der Schulgemeinde mit der Schule verhütet werden. In dieser Verbindung liegt auch eine genügende Bürgschaft dafür, daß die staatlichen und kirchlichen Interessen durch die freie Schule nicht beeinträchtigt werden; denn die Schulgemeinde ist weder kirchliche noch politische Partei: „Die Schule gehört", wie Theodor Hoffmann als Konsequenz der Lehrfreiheit aussprach, „keiner Partei, sondern dem ganzen Volke".

Wie die Verbindung von Schule und Schulgemeinde gesetzlich am zweckmäßigsten zu normiren ist, und welche Konsequenzen sich daraus für Schulverwaltung und Schulaufsicht ergeben, ist aber eine Frage, die nur auf Grund richtiger Principien über die Schulerhaltung vollständig gelöst werden kann.

Die Idee der Lehrfreiheit in ihrer Ausdehnung auf die Volksschule sehen wir allerdings als ein Erzeugniß unseres Jahrhunderts an. Im Altensteinschen Entwurf wurde die Wahl der Methode (§ 17) und der Lehrbücher (§ 16) freigestellt; das Ziel der Volksschule wird nicht beschränkt (§ 11), die Oeffentlichkeit als Normativ angestrebt (§§ 21 und 90). Gegen diese Tendenz erhoben sich sogleich Widersprüche; die spätere Gesetzgebung will die Schule in die Fesseln der Regulativgewalten einschnüren und nur der Entwurf des Ministers von Bethmann-Hollweg sucht — wenn auch in sehr beschränktem Maße — die Selbstständigkeit der Schule wieder anzubahnen, indem

er Orts- und Kreisschulkommissionen nach dem Grundsatz der Selbstverwaltung vorschlägt (Gesetzgeb. S. 248 f.), worin ein Mittel gegeben ist, die Ansprüche der Schule und Familie auszugleichen.

Das Princip, welches in dem gesetzlichen Schulzwange liegt, muß indeß auch in Bezug auf die Gliederung der Volksschule durch das Schulgesetz genauer formulirt werden. Die hierbei zur Sprache kommenden, thatsächlichen Verhältnisse beleuchtete der dritte Vortrag der allgemeinen Lehrerversammlung, welchen Wich. Lange über „die Volksschule, im Lichte des erziehlichen Princips“ hielt. Das erziehliche Princip, welches verlangt, daß die in jedem Menschen angelegten Kräfte zur Entfaltung gebracht werden, ist mit dem wahren Princip des Schulzwanges identisch und diese Erziehung ist überhaupt das höchste Ziel des Staates. „Jeder Staat“, heißt es in dem der Allgemeinen Schulordnung des Ministeriums Altenstein zu Grunde liegenden Süvernschen Promemoria, das neuerdings mit Unrecht von liberalen Zeitungen herabgesetzt wird, „jeder Staat wirkt durch seine ganze Verfassung, Gesetzgebung und Verwaltung erziehend auf seine Bürger ein, ist gewissermaßen eine Erziehungsanstalt im Großen, indem er unmittelbar durch Alles, was von ihm ausgeht, seinen Genossen eine bestimmte Richtung und ein eigenthümliches Gepräge des Geistes, wie der Gesinnung gibt.“ Diese Richtung und dies Gepräge sind in dem Rechtsstaate keine Fessel der Individualität, sondern nur die nothwendige Bedingung derselben. Der Staat gewährt durch Verfassung, Gesetzgebung und Verwaltung der freien Entfaltung aller individuellen Kräfte Raum und Schutz, indem er alle Individuen in ihren Grenzen erhält. Hieraus folgt zunächst, daß der Staat nicht alle Bürger zu gleicher Bildung erheben kann, denn die Verschiedenheit der individuellen Anlagen läßt dies nicht zu.

Eine weitere Beschränkung der erzieherischen Thätigkeit des Staates erheischt aber die freie Entwicklung der Industrie. Der Staat hat weder das Recht, noch die Macht, die Arbeitskraft des heranwachsenden Geschlechts gegen den Willen desselben und gegen den Willen der Familie länger als unumgänglich nothwendig der Erwerbsthätigkeit zu entziehen. Der Schulzwang, welcher die Jugenderziehung als feste Basis der Staatserziehung sichern soll, ist also nach zwei Seiten hin begrenzt, durch die geistige Individualität des Lernenden und die gesellschaftlichen Verhältnisse, welche seinen Lebensgang bedingen. Man sucht beiden Bedingungen gerecht zu werden, indem man die Schulpflichtigkeit nach dem Lebensalter abgrenzt. Im 14. bis 15. Lebensjahre ist das Kind seiner körperlichen Entwicklung nach im Durchschnitt fähig, einen industriellen Beruf zu ergreifen; bis dahin kann auch jedes geistig die Allen nothwendige Elementarbildung gewonnen haben. Das 14. bis 15. Lebensjahr gilt daher als Grenze der Schulpflichtigkeit, wobei individuelle Ausnahmen nicht ausgeschlossen sind. Es ist keine Frage, daß bis zu diesem Lebensalter die Jugend nicht zur Selbstständigkeit im Erkennen, Fühlen und Wollen erzogen sein kann. Daher muß sich an die Volksschule die Fortbildungsschule anschließen, und zwar nicht nur in den Städten, sondern auch auf dem Lande. Mit Recht begann Wich. Lange in dem oben bezeichneten Vortrage mit dem Hinweis auf diese nöthige Ergänzung der Volksschule, er hob besonders hervor, daß die Fortbildungsanstalten nur lebensfähig sind, wenn die Volksschullehrer eine umfassende Bildung erhalten, also nur unter der Voraussetzung einer gründlichen Reform der Seminarien. Indeß genügt dies nach unserer Ansicht nicht, wenn nicht durch die freie Entwicklung der Elementarschule selbst den Schülern ein lebendiger Trieb zur Fortbildung eingepflanzt wird. Dies wird aber geschehen, wenn die Volksschule mit dem lebensvollen Inhalt erfüllt wird, welchen die moderne deutsche Pädagogik für sie in Anspruch nimmt. Hier kann das Gesetz nicht direkt einwirken, etwa durch unbedingte Ausdehnung des Schulzwanges auf die Fortbildungsanstalten, aber die gesetzliche Autonomie der Volksschule reicht auch vollkommen aus. Die deutsche Pädagogik verlangt nur Freiheit, um die tief durchdachten und gründlich erprobten Gedanken ihrer Heroen, eines Pestalozzi, Diesterweg und Fröbel im Großen ins Leben zu rufen.

Die Elementarschule, als deren Ergänzung wir die allgemeine Errichtung von Fortbildungsanstalten forderten, muß aber außerdem eine zweite Kategorie der Volksschule neben sich haben, die Wich. Lange als höhere Volksschule bezeichnet. Die Stellung derselben zur Elementarschule denkt sich Lange so, daß sie gleichsam das obere Stockwerk der Elementarschule ist. Er geht bei dieser Vorstellung davon aus, daß die Volksschule überhaupt die Grundlage der rein menschlichen Bildung gewähren soll, die in diesem Alter von der gesellschaftlichen Stellung und dem zukünftigen Beruf des Kindes ganz unabhängig ist, also allen Ständen in Gemeinschaft geboten

werden kann. Da aber der Staat die Pflicht hat, alle individuellen Kräfte zur Entwicklung kommen zu lassen, so muß er auch dafür sorgen, daß Kindern, welchen es durch die äußern Verhältnisse gestattet ist, der Schule über das schulpflichtige Alter hinaus anzugehören, eine relativ abgeschlossene allgemeine Bildung zu Theil werde.

Einer ähnlichen Anschauung begegnen wir in dem Altensteinschen Gesetzentwurf (§ 3), nach welchem die allgemeine Jugendbildung durch drei organisch zusammenhängende Stufen hindurch geführt werden soll: die allgemeine Elementarschule, die allgemeine Stadtschule und das Gymnasium. Die Grenze der beiden ersteren Stufen wird ähnlich bestimmt, wie von Lange; sie ist durch den Zwang der äußeren Verhältnisse gezogen. Auf der zweiten Stufe aber soll die Bildung des Knabenalters bis zu der Grenze fortgeführt werden, wo sich die Fähigkeit und Bestimmung entweder zu weiterer wissenschaftlicher Ausbildung, die dann das Gymnasium gibt, oder zu besonderer Vorbereitung für ein bürgerliches Gewerbe zu entscheiden pflegt. Schon in dem gleichzeitigen Urtheile über den Altensteinschen Entwurf machte man darauf aufmerksam, daß der Name allgemeine Stadtschule nicht passend gewählt sei, da solche Schulen auch auf dem Lande bestehen könnten, und fand den Namen Mittelschule passender, während man für die Elementarschule den Namen Volksschule vorschlug, da sie nicht bloß Elemente lehre. Der Begriff der Mittelschule ist nun in einem vor Kurzem durch den Buchhandel veröffentlichten Bericht des Stadtschulraths Fr. Hofmann an den Magistrat zu Berlin: „Ueber die Einrichtung öffentlicher Mittelschulen in Berlin" auf das Eingehendste und Gründlichste erörtert.

Die Mittelschulen, deren Errichtung in diesem Bericht vorgeschlagen wird, sind Schulen, welche rücksichtlich des Unterrichtsziels und der Einrichtung zwischen den höheren Lehranstalten und den berliner Gemeindeschulen in der Mitte stehen und doch für solche Schüler bestimmt sein sollen, welche die Schule mit der Konfirmation verlassen wollen. Das Bedürfniß nach solchen Schulen wird daraus nachgewiesen, daß in Berlin allein 3000 Knaben in Privatschulen von ähnlichem Charakter, wie die projektirten Anstalten, unterrichtet werden, und außerdem die unteren und mittleren Klassen der Realschulen und Gymnasien mit Schülern überfüllt sind, die nur bis zum Ablauf des schulpflichtigen Alters die Schule besuchen.

Die Mittelschule würde wesentlich von den Kindern des mittleren Bürgerstandes besucht werden, deren Familie den Unterricht bezahlen kann. Hierin käme sie mit der höheren Volksschule Lange's überein, und die Auffassung, daß der mittlere Bürgerstand seine Kinder im Durchschnitt ebenfalls nur bis zur Konfirmation, d. h. bis zum 14.—15. Lebensjahre auf der Schule zu belassen pflegt, ist jedenfalls die richtigere. Das Bedürfniß nach Volksschulen mit höherem Maximalalter ist eine Fiktion. Dagegen kann, wie sich zeigen wird, die Mittelschule dazu beitragen, bei dem mittleren Gewerbestande eine wünschenswerthe Ausdehnung der Schulzeit in Aufnahme zu bringen.

Ohne den Werth der Verschmelzung der Stände auf der Schule zu unterschätzen, hält nun Hofmann eine Verbindung der neuen Anstalten mit der kommunalen Elementarschule für unangemessen. Er wendet sich allerdings nur gegen die vollständige Vereinigung der beiden Schulgattungen. Es müssen auf der Mittelschule die Anforderungen des gewerblichen Lebens berücksichtigt werden, welchem die Schüler einst angehören sollen. Hierzu ist erforderlich, daß die Unterrichtsgegenstände der Volksschule im weiteren Umfange betrieben werden und neue, wie die Erlernung einer fremden Sprache, hinzutreten. Dies muß aber offenbar schon auf niederer Stufe beginnen und daher kann sich die Mittelschule nicht an die Volksschule anschließen, sondern die Volksschule könnte nur so mit ihr zusammenhängen, daß sie ihren ganzen Lehrplan nach den Zwecken der Mittelschule umwandelte. Die Volksschule würde dadurch faktisch zur Mittelschule und es würde also in Berlin nur nöthig sein, die oben erwähnten Schüler der Privatschulen und höherer Anstalten in die umgewandelten Gemeindeschulen aufzunehmen. Hieraus würde aber, wie Herr Hofmann treffend nachweist, ein viel größerer Uebelstand erwachsen, als wenn man, wie jetzt geschieht, die höheren Anstalten zugleich mit der Aufgabe der Mittelschule belastet. Denn wenn jetzt viele Realschüler und Gymnasiasten im 14. und 15. Jahre die Schule mit einer fragmentarischen Bildung verlassen, aber doch wenigstens in den Elementen eine gewisse Sicherheit haben, so würden im andern Falle, wenn der Plan der Elementarschule schon in den niederen Klassen auf die Zwecke der Mittelschulen angelegt würde, noch viel mehr Schüler nicht einmal das Ziel des Elementarunterrichts erreichen. Allein diese Gründe beweisen nicht, daß die beiden Schul-

kategorien nicht theilweise vereinigt werden können, was Herr Hofmann gar nicht in Rechnung zieht. Es gibt einen Theil der Elementarbildung, wobei in der That nur die allgemein menschliche Erziehung bezweckt wird, wobei man keine Rücksicht auf den späteren Beruf zu nehmen hat. Dieser muß die Grundlage aller Schulen sein. Daher können alle Kinder sehr wohl bis zu 9 Jahren, also drei Jahre, der Volksschule übergeben werden und dann erst zur Mittelschule übergehen.

Ein zweites Bedenken des Schulraths Hofmann würde allerdings auch die theilweise Vereinigung der Elementarschule mit der Mittelschule treffen. Nach dem Grundsatze, daß bei Schülern von demselben Alter im Allgemeinen die Minderheit die Sitten der Majorität annimmt, fürchtet Herr Hofmann, daß die Schüler, die jetzt in Privatschulen auf Kosten ihrer Eltern Unterricht empfangen, die Sitten der ungefähr doppelten Anzahl derjenigen annehmen würden, welche in den Gemeindeschulen ganz oder theilweise auf Kosten der Stadt unterrichtet werden. Wir können die unausgesprochene Voraussetzung nicht theilen, daß die Schüler unserer Gemeindeschulen im Durchschnitt roher und ungesitteter wären als die Zöglinge der Privatschulen; nur von einem Bruchtheile läßt sich dies höchstens behaupten, dessen Größe erst zu ermitteln und mit der Anzahl der rohen Schüler zu vergleichen wäre, deren Eltern das Schulgeld bezahlen können. Die Differenzen, die außerdem auf die einzelnen Gemeindeschulen ungleich vertheilt sind, dürften auch im Abnehmen begriffen sein und werden in der freien Volksschule immer mehr verschwinden. Dagegen stimmen wir bei, daß viele Eltern davor zurückschrecken würden, ihre Kinder der Gemeindeschule anzuvertrauen, weil sie gegen diese als Armenschule ein Vorurtheil haben; dies Vorurtheil würde indeß allmählig gehoben werden.

Wir meinen freilich auch, daß den in Berlin zuerst einzurichtenden Mittelschulen Elementarklassen zu geben sind. Denn bis jetzt genügen die berliner Gemeindeschulen noch nicht ihrer bisherigen Aufgabe und über 9000 Kinder werden auf Kosten der Stadt in Privatschulen erzogen. Aber abgesehen von diesen temporären und lokalen Verhältnissen halten wir die Verbindung der beiden Gattungen der Volksschule auf den unteren Stufen für nothwendig, und zu einer solchen Verbindung auch für Berlin bietet der Vorschlag des Herrn Hofmann einen Uebergang, daß jedem zugleich gegen ein niedrigeres Schulgeld als in den Elementarklassen der Mittelschule die Gemeindeschule geöffnet werde.

Der Begriff der Armenschule muß verschwinden, und nachdem die Kinder die Allen gemeinsamen Elementarstufen absolvirt haben, muß den Eltern die Wahl freistehen, sie je nach ihren Talenten entweder in der allgemeinen Volksschule zu belassen, oder der Mittelschule anzuvertrauen. Der Unterschied der beiden Kategorien ist freilich zunächst auf die äußere Lebensstellung der Schüler zurückzuführen, denn da der Schulkursus an beiden, wenigstens der gesetzlichen Anforderung nach, gleich ist, so kann, wie Herr Hofmann mit Recht sagt, „die Mittelschule nur darum ein höheres Unterrichtsziel sich stecken, weil ihre Schüler die Schule regelmäßiger besuchen und mehr Anregung zu geistiger Thätigkeit zu Hause finden“. Allein offenbar werden diese Vortheile bei Vielen durch Talentlosigkeit annullirt, während unter ungünstigen Verhältnissen das Talent weiter führt. Somit muß doch im Grunde die Befähigung entscheiden. Herr Hofmann führt dies selbst sehr schön aus: „Daß der niedere Gewerbestand“, sagt er, „zu einer den Anforderungen der jetzigen Zeit entsprechenden Bildung erhoben werde, ist das höchste und wichtigste Interesse, welches das Gemeinwesen an den Mittelschulen hat .... Es gesellt sich dazu ein zweites (Ziel). Dem Gemeinwesen muß auch viel daran gelegen sein, daß entschieden Befähigte unter den Armen dem niedern Gewerbestande nicht verloren gehen, und daß die Bildung immer weiter vordringe in die unteren Schichten des Volks.“ Die Befähigten werden also nach unserer Ansicht aus der Elementarschule hinüber zu nehmen sein, mögen sie das Schulgeld bezahlen können oder nicht, obgleich den Unbefähigteren gegen Entrichtung des Schulgeldes die Anstalten natürlich ebenfalls geöffnet werden müssen. Bei dieser Einrichtung werden die höheren Stufen der Volksschule nicht aller Talente beraubt; vielmehr werden in den enger umschriebenen Grenzen mehr Schüler im Stande sein, etwas zu leisten.

Die Existenz und das Gedeihen der Mittelschule kann aber vor allem der Staat sichern, und dies, meinen wir, wäre eine Aufgabe des Schulgesetzes. Die Mittelschule ist, auch nach dem Urtheile des Herrn Hofmann, nur lebensfähig, wenn die volle Absolvirung derselben die Berechtigung zum einjährigen Militärdienste zur Folge hat. Diese Berechtigung ist bis jetzt an eine bestimmte Klassenstufe der höheren Lehr-

anstalten geknüpft, was den ungünstigsten Einfluß auf letztere hat. Die allgemeine Lehrerversammlung erklärte es im Anschluß an den Vortrag von Wich. Lange im Interesse der Volksschule für wünschenswerth, daß den höheren Anstalten jenes Privilegium genommen werde, da hauptsächlich aus Veranlassung desselben diese Anstalten mit der Aufgabe der höheren Volksschule belastet sind. Die aus der Sekunda einer Realschule oder eines Gymnasiums abgehenden Schüler haben keine abgeschlossene Bildung, dagegen bringt die Mittelschule nach dem von Herrn Hofmann in seinem Bericht detaillirt ausgearbeiteten Plan die allgemeine Bildung wirklich zu einem relativen Abschluß. Natürlich besteht dieser Abschluß auch hier nicht in geistiger Selbstständigkeit; aber die Kraft des Schülers ist nur für das in Anspruch genommen, was in der zugemessenen Zeit nach seinem vollen Bildungswerth ausgenutzt oder in der zukünftigen Lebensstellung des Schülers gut verwerthet werden kann. Da nun alle Unterrichtsgegenstände der Realschule, mit Ausnahme des Lateinischen und Englischen, in den Plan aufgenommen sind, so wird in allen ein viel abgerundeteres Ganze und innerhalb desselben viel mehr Sicherheit und Gewandtheit erzielt, als in derselben Zeit auf der Realschule, wo ja Vieles nur als Vorbereitung für die höheren Stufen mitgetheilt wird, und es werden dem Schüler gleichsam Organe angeschaffen, welchen ein kräftiger Trieb zur Fortbildung innewohnt. Es liegt sicher gleichmäßig im Interesse der militärischen und bürgerlichen Bildung, daß solchen Anstalten das Privilegium ertheilt wird, dessen Haupterfolg sein sollte, der Intelligenz in der Heeresmasse das gebührende Ansehen zu sichern. Natürlich kann dies Privilegium darum nicht den höheren Anstalten entzogen werden; seine schädliche Wirkung für diese wird durch die Mittelschulen vollständig paralysirt werden. Da aber nicht alle Schüler das Ziel der Mittelschule innerhalb des schulpflichtigen Alters erreichen können, so werden diese Schulen durch das Privilegium eine allgemeinere Verlängerung der Schulzeit anbahnen.

Die Elementarklassen der Mittelschule sollen nach dem Hofmannschen Entwurfe zugleich als Vorklassen der Gymnasien und Realschulen dienen; wir hoffen, daß die reorganisirte Volksschule auch dafür genügen wird, so daß hier Jeder dieselbe allgemeine, für jeden Deutschen unsers Jahrhunderts nöthige Bildung empfängt und die Schulen nun wirklich einen organischen Zusammenhang erhalten. Verkehrt aber ist es, die Mittelschulen so einrichten zu wollen, daß sie die Vorstufe für die höheren Schulen bilden. Wenn man auch im 9. Jahre selten entscheiden kann, ob sich ein Schüler für diese höhere Bildung nicht eignet, so ist dies doch meist in den unteren Klassen der Gymnasien oder Realschulen leicht erkennbar, und umgekehrt werden sich in der Regel entschiedene Talente auch in der untern Klasse der Mittelschule dokumentiren. Dies genügt; man kann die Schüler ohne Schaden die Schule auf dieser Stufe wechseln lassen, denn hier ist die Abweichung der Mittelschule von den höheren Anstalten noch gering; aber sie ist schon vorhanden und muß vorhanden sein, weil die Verschiedenheit des Ziels hier den Plan von unten auf modificirt.

Der Begriff der Mittelschule ist nach unsern Ausführungen in der Allgemeinen Schulordnung von 1819 falsch gefaßt. Die späteren Gesetzentwürfe gelangen ebenfalls zu keiner Klarheit darüber; sie erweitern die Volksschule nach Bedürfniß in mechanischer Weise (Gesetzgebung S. 163 § 5, 6 und 202 § 8) und setzen daneben Anstalten, welche einfach die untere Hälfte (S. 173 § 110) oder zwei Drittel (S. 218 § 127) eines Gymnasiums oder einer Realschule umfassen: die Progymnasien und höhern Bürgerschulen. Diese Verworrenheit wird durch den Plan des Schulrath Hofmann vollständig beseitigt.

Ueber die Stellung und Organisation der Gymnasien und Realschulen selbst sind die Ansichten der Fachmänner getheilt. Wich. Lange definirte auf der Lehrerversammlung die Volksschule dahin, daß sie es nur mit allgemeiner Menschenbildung zu thun habe, und setzte ihr die Berufsschule entgegen, wozu er auch die Realschule und das Gymnasium rechnet, als Vorbereitungsanstalten für den wissenschaftlichen Beruf. Diese Scheidung, die jetzt von Vielen gemacht wird, geht von einem einseitigen Standpunkte aus. Auf jeder Schule, die für die Jugend bestimmt ist, muß das erziehliche Princip, die methodische Ausbildung der Geisteskräfte geübt werden; auf jeder aber muß, wenn sie die Stufe der Allen gemeinsamen Elementarvorbildung überschreitet, zugleich Rücksicht auf den künftigen Beruf genommen werden. Die allgemeine Volksschule hat allerdings in den oberen Altersstufen hauptsächlich jene elementare Grundlage zu erweitern und zu vertiefen; aber sie wird doch dabei solche Unterrichtsstoffe wählen, welche zugleich dem zukünftigen Landmann oder Arbeiter im Leben am nützlichsten sind. Noch

mehr ist die Mittelschule specifisch auf die Bildung des niederen Gewerbestandes angelegt, auf solche Berufskreise berechnet, welche nach der Schule noch eine technische Lehrzeit erfordern. Die Berufsschulen im engeren Sinne beschränken den Kreis, für den sie vorbereiten, nur noch mehr, wie die Handelsschulen, Forstschulen, Ackerbauschulen 2c. Eine solche Beschränkung kann vernünftiger Weise erst auf einer späteren Altersstufe der Schüler vorgenommen werden, da man sich nicht vorzeitig für einen bestimmten Beruf entscheiden soll, und Fachschulen werden sich daher an allgemeinere Bildungsanstalten anschließen.

Der Volksschule und Mittelschule gegenüber muß es nun solche Bildungsanstalten geben, welche für die höchsten Stufen des politischen und socialen Lebens vorbereiten. Daß dies von den Gymnasien gilt, wird allgemein anerkannt; sie sollen die Jugend zum Studium der Wissenschaft oder zur Ergreifung eines Standes befähigen, welcher eine wissenschaftliche Durchbildung verlangt. Die Realschulen dagegen waren ursprünglich zur Erziehung eines tüchtigen Bürgerstandes bestimmt, sollten also eine ähnliche Stellung zwischen der Volksschule und dem Gymnasium einnehmen wie die projektirten Mittelschulen, weshalb sie in dem Altensteinschen Entwurf neben der allgemeinen Bürgerschule als entbehrlich bezeichnet werden. Der Ladenbergsche Entwurf setzt fest, daß die untere Hälfte der Realschule mit der des Gymnasiums identisch sein soll (S. 173), und sieht als Zweck der eigentlichen Realklassen die Erwerbung einer allgemeinen wissenschaftlichen Bildung für die verschiedenen Richtungen des **bürgerlichen** Lebens an (§ 107).

Indeß erstreben die Realschulen gegenwärtig ein viel höher gestecktes Ziel; nach der Prüfungsordnung vom 6. Oktober 1859 haben sie die Aufgabe, „eine wissenschaftliche Vorbildung für die höheren Berufsarten zu geben, zu denen akademische Fakultätsstudien nicht erforderlich sind. Für ihre Einrichtungen ist daher nicht das nächste Bedürfniß des Augenblicks maßgebend, sondern der Zweck, bei der diesen Schulen anvertrauten Jugend das geistige Vermögen zu derjenigen Entwicklung zu bringen, welche die nothwendige Voraussetzung einer freien und selbstständigen Erfassung des späteren Lebensberufes bildet. Sie sind **keine Fachschulen**, sondern haben es, wie das Gymnasium, mit allgemeinen Bildungsmitteln und grundlegenden Kenntnissen zu thun; zwischen Gymnasien und Realschulen findet daher kein principieller Gegensatz, sondern ein Verhältniß gegenseitiger Ergänzung Statt. Sie theilen sich in die Aufgabe, die Grundlage der gesammten höheren Bildung für die Hauptrichtungen der verschiedenen Berufsarten zu gewähren. Die Theilung ist durch die Entwicklung der Wissenschaften und der öffentlichen Lebensverhältnisse nothwendig geworden, und die Realschulen haben dabei eine koordinirte Stellung zu den Gymnasien eingenommen".

Die vollständige Absolvirung der Realschule berechtigt demgemäß zum Eintritt in höhere Fachschulen, wie die königliche Bauakademie, das königliche Gewerbeinstitut, die landwirthschaftlichen Akademien, und außerdem zu allen höheren Verwaltungsämtern, zu denen keine Universitätsbildung erfordert wird. Es ist nur die Frage, inwiefern die Realschulen hiernach den Gymnasien koordinirt sein können, da die Bildung auf letzteren zu denselben Lebensstellungen und Berufsarten, **außerdem** aber noch zu den Universitätsstudien befähigt.

Die Grundlage der Gymnasialbildung ist die Kenntniß des Lateinischen und Griechischen; hieran schließt sich die **historische** Betrachtungsweise des Bildungsstoffes überhaupt; die naturwissenschaftliche Betrachtungsweise tritt dagegen zurück, und es wird nur in der Mathematik das allgemeine Organ für dieselbe zur Anschauung gebracht. Sehr mit Unrecht hat man dies als formale Bildung bezeichnet, denn das Historische und Philologische ist ein materialer Unterrichtsstoff, wie die Gegenstände der Naturwissenschaft. Die Naturkunde bildet nun auf den Realschulen den Haupttheil des Unterrichtsstoffes; die Mathematik wird daher genauer und umfassender als auf den Gymnasien behandelt; wenn sie dort die Vermittelung zu einer naturwissenschaftlichen Anschauung bot, so vermittelt auf der Realschule wieder die Grammatik die philologische Betrachtungsweise, nur wird sie, dem Wesen der auf Beobachtung gerichteten naturwissenschaftlichen Methode gemäß, hauptsächlich an lebenden Sprachen entwickelt; die Geschichte kann ebenso wenig vertieft werden, wie auf den Gymnasien die Naturkunde. Hieraus folgt allerdings, daß sich die beiden Gattungen von Bildungsanstalten ergänzen, aber es ergibt sich daraus auch die weitere Konsequenz, daß sie beide nach zwei verschiedenen Richtungen hin nicht bloß für die höchsten Berufsarten, sondern auch für die **Wissenschaft** vorbereiten.

Die gesammte Wissenschaft theilt sich in die

Erkenntniß der Natur und der Geschichte; somit scheint also die Realschule die Grundlage der Naturwissenschaft und das Gymnasium die Basis der geschichtlichen Wissenschaften zu geben. In der letzten Landtagssession sind von vielen Seiten Petitionen eingegangen, welche beantragten, daß die Abiturienten der Realschule mit denselben Rechten, wie die der Gymnasien, zu den Universitätsstudien in der juristischen, medicinischen und für einige Fächer auch in der philosophischen Fakultät zugelassen werden sollten. Bei der Berathung dieser Petitionen in der Unterrichtskommission erklärte sich der Regierungskommissär mit vollem Recht gegen diesen Antrag, soweit er die juristische Fakultät betrifft; denn die Jurisprudenz ist eine durchaus historische Wissenschaft; es bedarf als Vorbildung dazu einer Kenntniß der römischen Geschichte und der römischen Staatsverhältnisse, wie sie auf den Realschulen ihrer Bestimmung gemäß nicht erworben wird. Dagegen ist das Studium der Medicin, der Mathematik und der Naturwissenschaft gewiß dasjenige wissenschaftliche Gebiet, für welches die Realschulen eine viel bessere Vorbereitung gewähren als die Gymnasien, und „die Universitäten können sich auf die Dauer dem in den Realschulen vertretenen Bildungsgange nicht mehr verschließen".

Der Regierungskommissär räumte ein, daß der Mangel auch der ersten und nothwendigsten Kenntnisse der Naturwissenschaft jetzt bisweilen auffallend und hemmend bei den Studirenden der Medicin hervortritt, aber er machte geltend, das der Realismus des medicinischen Studiums gerade das Gegengewicht einer mehr idealen Bildung, zu der auf den Gymnasien der Grund gelegt werde, sehr wünschenswerth mache. Der Arzt könne nach seiner wichtigen socialen Stellung die klassische Bildung ebenso wenig entbehren wie der Jurist; den Mangel an naturwissenschaftlichen Kenntnissen würde der angehende Mediciner im Interesse seiner Wissenschaft leicht nachholen. Hierbei wird das Ideale als Gegensatz des Realen angesehen und deshalb der Realschule die ideale Bildung abgesprochen.

Dies ist der Ausdruck eines für die Entwicklung der Realschulen verhängnißvollen Vorurtheiles in den maßgebenden Kreisen. Wenn die Realschulen wirklich Bildungsanstalten für die Jugend sind, so sind sie auch der formalen und idealen Bildung nach den Gymnasien ebenbürtig: denn die Mathematik ist sicher nicht materialistisch, die Naturwissenschaft hat nicht nothwendig einen materialistischen Charakter und kann ihn auf einer Bildungsanstalt nicht haben, und die lebenden Sprachen sind nach dem Ausspruch des größten Philologen unseres Jahrhunderts geistiger und ideeller als die antiken. Befremdend ist es jedenfalls, daß der Regierungskommissar gerade für das Studium der neueren Sprachen die Vorbereitung auf der Realschule für geeignet erklärte. Das wissenschaftliche Studium der neueren Sprachen ist doch philologisch und setzt eine genauere Kenntniß des Lateinischen voraus als das Rechtsstudium. Wenn trotzdem eine nicht geringe Zahl junger Männer, die auf Realschulen ihre erste Vorbildung erhalten hatten, zum Examen pro facultate docendi in den neueren Sprachen gelangt sind, so beweist dies nur, daß der Unterricht in diesen Sprachen noch keine organische Stellung in dem Plane der höheren Bildungsanstalten gefunden hat. Man legt ihnen wesentlich nur einen praktischen Werth bei und ihr formaler Werth kommt noch nicht zur Geltung, weil sie nicht wissenschaftlich genug betrieben werden; die neuere Philologie hat noch kein Bürgerrecht an unseren Hochschulen.

Wir glauben freilich, daß die Vorbildung auf einer Realschule, zumal so lange an derselben Latein getrieben wird, ebenso genügend für das Studium der neuern Sprachen ist, wie die Gymnasialbildung für das Studium der Naturwissenschaften; der Begabte wird das nachholen, was auf der Schule versäumt ist. Aber wenn der Realschule ihr wohlbegründetes Recht gesichert sein wird, so werden die verschiedenen Talente ihre geeignete Pflanzstätte finden und sich freier und naturgemäßer entwickeln.

Ihrem Wesen nach müßte die Realschule das Latein ganz von ihrem Plane streichen. Sie könnte trotzdem zur Universität vorbereiten, da die Bedeutung des Lateinischen für die Naturwissenschaften sich auf die Terminologie beschränkt. Es ist gewiß eine Erleichterung für das Gedächtniß, wenn man die technischen Ausdrücke etymologisch erklären kann, aber dies hat für die eigentliche Wissenschaft keinen Werth; denn die Anwendung der fremden Sprache in der Terminologie hat gerade den Zweck, alle populären Vorstellungen von dem Worte auszuschließen, und die meisten lateinischen oder gar griechischen Ausdrücke in der Mathematik, wie in den Naturwissenschaften kann auch der auf dem Gymnasium Vorgebildete schwerlich erklären, da sie ihm in den auf der Schule gelesenen Schriftstellern nie zu Gesicht kommen.

Indeß da hier die Ansichten noch sehr auseinandergehen, müßte man vermitteln. Das Latein hat auf der Realschule eine Zwitterstellung; man kann darin nichts leisten, wenn man nicht viel mehr Zeit darauf verwenden soll. Würden dagegen die neuern Sprachen ihrem ganzen Bildungswerthe nach ausgebeutet, so könnte das Lateinische auf die oberen Klassen beschränkt werden und man würde in einem fakultativen Unterricht von drei Stunden wöchentlich durch ein rationelles Verfahren mindestens dasselbe Ziel erreichen, welches jetzt erreicht wird, da man dann auf den Eifer und das Verständniß der Schüler rechnen könnte.

Gegenwärtig begründet der Unterricht im Latein den Charakter einer Realschule erster Ordnung, die Realschulen zweiter Ordnung unterscheiden sich wesentlich nur durch das Fehlen jenes Unterrichtsgegenstandes; aber sie sind genöthigt, in Folge dessen ihr Ziel überhaupt etwas niedriger zu stecken, denn sie haben die Berechtigung zum einjährigen Dienst nur für die Prima, während die Realschulen erster Ordnung, wie die Gymnasien, dieses Privilegium schon für Untersekunda haben; sie haben in der Regel einen siebenjährigen Kursus, während der der Realschulen erster Ordnung neunjährig ist. Als eine normale Realschule kann die Friedrichs-Werdersche Gewerbeschule in Berlin gelten, welche in einem Kursus von acht Jahren die specifische Aufgabe der Realschulen zu lösen sucht und deshalb das Lateinische principiell ausschließt, obgleich sie dadurch zu einer Realschule zweiter Ordnung degradirt wird. Es wurde in der letzten Kammersitzung darauf hingewiesen, daß ausgezeichnete Lehrer der Bauakademie aus dieser Schule hervorgegangen sind und trotzdem ihre Schüler ohne ein nachträgliches Examen im Lateinischen nicht zum Studium an der Bauakademie zugelassen werden.

Somit erwartet also die Realschule von dem Schulgesetz die Bedingung zu einer lebenskräftigen Entwicklung dadurch, daß das Latein auf ihrem Plane beschränkt und ihre organische Verbindung mit der Universität hergestellt wird. Es ist klar, daß kein Schulgesetz ein Ideal verwirklichen kann. In kleinen Städten wird dieselbe Anstalt oft die Zwecke der Mittelschule und einer Realschule oder eines Gymnasiums zugleich erfüllen. Allein die jetzt bestehenden höheren Bürgerschulen, welche Realschulen erster Ordnung mit Ausschluß der Prima und Obersekunda sind, würden durch die erstrebte Reorganisation entweder zu Mittelschulen oder zu vollständigen Realschulen werden, und die Realschulen zweiter Ordnung würden sich jedenfalls vervollständigen. Ganz unbegründet aber ist die Befürchtung, dieser Aufschwung der Realschule könne dem Gymnasium und der klassischen Bildung überhaupt Eintrag thun; es wird nur eine naturgemäße Theilung der Arbeitslast und eine richtigere Schätzung der klassischen Bildung eintreten.

Die Erziehung des weiblichen Geschlechts steht im Allgemeinen auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe als die des männlichen. Dies zeigt sich deutlich in der Einrichtung der öffentlichen Unterrichtsanstalten; denn die neben der Volksschule für Mädchen bestehende höhere Mädchenschule entspricht in der Schulzeit der Mittelschule für Knaben und hat auch dasselbe Ziel wie diese, nur daß Naturkunde und Mathematik zurücktreten und dafür Sprachen und Literatur eingehender behandelt werden. Dies Verhältniß entspricht der gesellschaftlichen Stellung der Frauen, welche natürlich kein Schulgesetz plötzlich ändern kann. Von welchen Principien letzteres für die allgemeine Mädchenschule ausgehen muß, hat die Allgemeine Schulordnung von 1819 (§ 6) bereits richtig festgestellt. Die Volksschule muß beiden Geschlechtern wesentlich dieselbe Bildung geben; aber eine Trennung der Knaben- und Mädchenschule ist schon auf der untersten Stufe zweckmäßig und sollte auch auf dem Lande überall durchgeführt werden. Die höhere Mädchenschule muß schon für den ersten Elementarunterricht von der niederen getrennt sein, weil die gesellschaftlichen Vorurtheile auch eine theilweise Vereinigung unmöglich machen. Eine Hebung der höheren Schule kann aber dadurch bewirkt werden, daß sie ebenso günstig dotirt wird wie die höheren Bildungsanstalten für die männliche Jugend. Das Bildungsbedürfniß, welches in der Frauenwelt immer stärker hervortritt, muß von der Schule in einer Weise berücksichtigt werden, die den herrschenden Vorstellungen von der Eigenthümlichkeit der weiblichen Natur nicht radikal zuwider läuft. Wenn diese schwierige Aufgabe annähernd gelöst werden soll, müssen aber für die Mädchenschule besonders tüchtige Kräfte gewonnen und auf den oberen Stufen muß der Unterricht von wissenschaftlich gebildeten Lehrern ertheilt werden. In jeder Hinsicht kann die Organisation der städtischen höheren Töchterschulen in Berlin als Muster gelten. Es kommt vorzüglich darauf an, den Trieb zur Fortbildung zu wecken und zu kräftigen; durch die Hebung der höheren

Mädchenschule allein kann das Gesetz wissenschaftliche Fortbildungsanstalten, wie das in Berlin durch die Bemühungen der Frau Kronprinzessin gegründete Lyceum wahrhaft fördern. Vor allem aber muß das Gesetz die Aufgabe haben, die Stellung der Lehrerinnen zu sichern und zu bessern. Die Seminarien für Lehrerinnen bedürfen einer ebenso gründlichen Reform wie die für die Lehrer, wenn die Frauen nicht in ihrem heiligsten Berufe, der Erziehung der Jugend, auf eine ganz untergeordnete Mitwirkung beschränkt werden sollen. Ohne eine solche Reform und ohne eine durch das Gesetz garantirte bedeutende Gehaltsverbesserung müssen alle auf wissenschaftliche Fortbildung der Lehrerinnen gerichteten Bestrebungen an unüberwindlichen inneren und äußeren Hindernissen scheitern.

Aus dem Gesetzentwurf des Ministers von Bethmann-Hollweg wurde bei der Berathung desselben im Staatsministerium der Abschnitt über die Universitäten gestrichen, weil diese im eigentlichen Sinne nicht als Unterrichtsanstalten, sondern als Anstalten zur Pflege und Förderung der Wissenschaften zu betrachten seien, und weil es nicht räthlich erscheinen könne, die durch die Entwicklung der einzelnen Universitäten bedingten Eigenthümlichkeiten und Verschiedenheiten in deren Verfassung durch die Gesetzgebung gleichmäßig zu gestalten. Allein diese Verschiedenheiten sind nicht so groß, daß das Gesetz nicht gleichmäßige Rechtsverhältnisse fixiren könnte. Dieser Theil des Gesetzes wäre jedenfalls am leichtesten zu vereinbaren, da hier im Wesentlichen das Bestehende den allgemeinen Anforderungen genügt. Unterrichtsanstalten sind aber die Universitäten jedenfalls und die organische Verbindung mit dem gesammten Unterrichtswesen würde, wie bei den einzelnen Stufen desselben gezeigt worden ist, auch Veränderungen in ihrer Organisation erfordern.

Geographie.

Vergleichende Erdkunde. Der Ausdruck „vergleichende Erdkunde" wurde zuerst von Karl Ritter angewendet, denn sein großes Werk über Afrika und Asien, welches er unvollendet hinterließ, führt den Titel: „Die Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen, oder allgemeine vergleichende Geographie als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichts in den physikalischen und historischen Wissenschaften". Karl Ritter, so seltsam es klingen mag, hat nie eine Aufgabe der vergleichenden Erdkunde gelöst. Nur aus einer verzeihlichen Schwäche hatte der große Mann einen Kunstausdruck für Untersuchungen gewählt, die, wenn man von hoch und niedrig bei solchen Dingen sprechen darf, nach weit erhabeneren Zielen strebten. Zur Zeit, wo er in Frankfurt als Lehrer und Erzieher thätig war, hatten Cuvier durch seine vergleichende Anatomie, Don Lorenzo Hervás, Adelung, die Stifter der Asiatischen Gesellschaft in London, Friedrich Schlegel, Wilhelm von Humboldt und vor allen Franz Bopp durch ihre sprachwissenschaftlichen Vergleiche ganz neue Forschungswege betreten. Betrachten wir nun schärfer die Aufgabe und die Verfahrungsweise der vergleichenden Anatomen und Philologen, so wird sich rasch ergeben, daß sie keine Aehnlichkeit haben mit den Problemen, welche Ritter auf dem Gebiet der Erdkunde zu lösen gedachte.

Ein Anatom wird uns belehren, daß die vorderen Flossen des Fisches den Vorderfüßen oder Vorderarmen der Säugethiere entsprechen, und er wird uns zeigen, wie der Mittelfinger einer Hand zur Gestalt eines Pferdehufes sich umwandeln kann. Dies gelingt ihm nur, wenn er eine Reihe von Uebergängen zu zeigen vermag, in denen bei verschiedenen Thierarten die Finger der Hand verloren gehen, zunächst der Daumen, dann der kleine Finger, dann der Zeigefinger. So kommen wir zu den Thieren mit gespaltenen Klauen, und geht auch noch der Goldfinger verloren, so bleibt zuletzt der Mittelfinger als Pferdehuf übrig. Die einzelnen Finger jedoch werden nicht plötzlich verloren, sondern zwischen dem vollen Besitz und dem vollen Verlust finden sich noch Zwischenstufen ausgedrückt durch allmählige Verkümmerungen, wie sich ja noch am Huf des fossilen amerikanischen Rosses der Zeigefinger und Goldfinger als Afterzehen

erhalten haben. So gelangt denn der Anatom durch eine Reihe leiser Uebergänge zu der Berechtigung, den Mittelfinger mit dem Huf zu vergleichen und sie als homolog zu bezeichnen. Ganz ähnlich wird uns die vergleichende Sprachwissenschaft belehren, daß der deutsche Zahlenname acht und das französische huit, welches theils wi mit unhörbarem, theils wit mit nur leise angeschlagenem t gesprochen wird, so unähnlich beide Laute sind, doch aus einer gemeinsamen Urform entsprungen sein müssen. Um davon auch den sprödesten Zweifler zu überzeugen, wird in diesem Fall zunächst auf das griechische ogdo (in ὄγδοος, ὀγδοήκοντα ꝛc.) verwiesen, welches die Familienähnlichkeit mit acht noch unverkennbar besitzt. Aus ogdo wird zunächst im Lateinischen octo und aus dem lateinischen octo das italienische otto. Zwischen otto und wit oder wi liegt zwar noch immer ein tiefer Abgrund, über welchen jedoch das portugiesische oito als Brücke bequem zu huit führt, welches, wie die heutige Schreibweise bezeugt, in früheren Zeiten u-it ausgesprochen worden sein muß, ehe es sich zu wit oder wi abschliff. Wir sehen also, daß auch hier durch Aufsuchung von Uebergängen die beiden Endpunkte einer Lautumwandlung verknüpft werden. Der Anatom und der Philolog verfolgen daher eine morphologische Kette, den allmähligen Wechsel von Gestalten oder Lauten, indem sie die einzelnen Stufen der Aenderung vergleichen.

War nun das, was Karl Ritter schrieb, eine vergleichende Erdkunde? Wohl hat er unter Anderm viel Gewicht darauf gelegt, die größere oder geringere Gliederung der Festlande dadurch zu bestimmen, daß er ihre Küstenausdehnung mit ihrem Länderraum verglich, allein dies geschah durchaus nicht, um die Uebergänge von irgend einer anfänglichen Form zu suchen, sondern um die Verschiedenheit der Gestaltungen fühlbar werden zu lassen und um zu zeigen, wie eine höhere Gliederung der Festlande günstig, eine geringere ungünstig auf die Entwickelung ihrer Bewohner gewirkt hat, wie die schwerfällige Gestalt und Verschlossenheit Afrika's im Typus der Neger, der zierliche, an Gliedmaßen so reiche Bau Europa's in der hohen geistigen Blüthe seiner Bewohner sich wiederspiegelt. Er untersuchte also die Rückwirkung der wagrechten und senkrechten Gestaltung des Trocknen auf den Gang der menschlichen Gesittung. Wollte man in diesem Sinn den gegebenen Raumverhältnissen irgend eine Absicht zu Grunde legen, so erschiene dann der Gang der Geschichte schon durch das Antlitz unseres Planeten vorgezeichnet. Dies war der große Gedanke, der Ritters Namen mit hellem Glanz umspielt, denn er weckte das Gefühl, als ob die Erdräume gleichsam nach einer Prädestination gestaltet und geordnet wären, und seitdem trat uns, was früher Afrika, Amerika, Australien hieß, wie geheimnißvolle Persönlichkeiten oder wie große Individuen, nach Ritters tiefem Ausdruck entgegen, welche hineingriffen mit ungezügelter Parteinahme in die Geschicke der Menschen, hier eine Bevölkerung fest schmiedend an eine niedere tiefe Stufe, dort sie hinauftragend nach idealen Höhen. Hatte aber ein solches geistiges Schauen etwas gemein mit dem Verfahren der vergleichenden Erdkunde? War es nicht vielmehr geographische Teleologie, d. h. ein Versuch, Schöpferabsichten aus dem Gemälde des Erdganzen zu ergründen?

Wenn nun Karl Ritter dennoch seinen Untersuchungen den Zauber eines vergleichenden Verfahrens beizumessen suchte, so durfte er es nur in dem Sinne, daß ja auch der vergleichende Anatom nicht stehen bleibt bei der Begründung seiner Homologien, sondern sich ebenfalls mit teleologischen Versuchen beschäftigt, wenn er uns zu belehren sucht über die Zwecke und den Gebrauch eines Knochengerüstes und seiner einzelnen Bestandtheile. Allein, streng genommen, verläßt er, sobald er dies thut, das Gebiet der Vergleiche. In dem beschränkteren Wortsinne hat Peschel die ersten zusammenhängenden Versuche einer vergleichenden Erdkunde geliefert, und seine geistvollen „Neuen Probleme", die bei ihrem ersten Erscheinen im „Ausland" so großes Aufsehen erregt haben, sind jetzt gesammelt in Leipzig (Duncker und Humblot) erschienen. Wir haben im Obigen den Eingang der ersten Abhandlung über „Wesen und Aufgaben der vergleichenden Erdkunde" wiedergegeben und lassen nun noch als Beispiel einen Auszug aus der dritten Abhandlung über den Ursprung der Inseln folgen. Peschel sucht zu beweisen, daß alle Inseln, die einem Festlande nahe liegen, nichts Anderes sind als entweder abgesprengte Bruchstücke der nächsten Küste oder Anschwemmungen jungen Landes oder Ablösung eines ehemaligen Kontinentalgebietes durch langsame Senkung unter den Meeresspiegel. Alle andern Inseln liegen im Ocean und sind, mit Ausnahme von nur zwei Erdräumen, entweder durch Bauten von Korallen entstanden oder durch vulkanische Erscheinungen ausgezeichnet.

Der verschiedene Ursprung der Inseln in der Nähe vom Festlande drückt sich durch ihre

Physiognomie schon so deutlich aus, daß es wenig Uebung für das Auge bedarf, um sogleich alle Inseln, die nichts weiter sind als die Trümmer der Küsten, von solchen Inseln zu unterscheiden, die dadurch entstanden sind, daß sich an den Rändern der Festlande durch Senkung und Ueberschwemmung der See größere oder kleinere Stücke von dem Hauptkörper ablösten. Nennen wir Küsteninseln ausschließlich nur diejenigen, welche als Trümmer während der Hebung durch die verheerenden Kräfte unseres Luftkreises an steilen Ufern sich abgelöst haben, so begegnen wir diesen Erzeugnissen nach den Gesetzen, welche die Fiordbildungen beherrschen (s. Ergänzungsbl., Bd. II, S. 346), nur unter hohen Breiten, denn sie überschreiten auf beiden Halbkugeln nie eine Polhöhe von 40°. Die ausdrucksvollsten Erscheinungen dieser Art treffen wir in dem Inselraum an den pacifischen Küsten des russischen und britischen Nordamerika, an dem zerrütteten westlichen Rande Patagoniens, an der fransenartigen Küste Grönlands, in der Davisstraße und an den westlichen Ufern Norwegens und Schottlands. Weder die asiatischen, noch die afrikanischen, noch die australischen Gestade sind durch Fjorde aufgeschlossen oder durch Scheereninseln eingehüllt.

Ihrem Ursprung nach völlig verschieden und durch Gliederung wie durch Größe vor jeder Verwechselung mit ihnen gesichert sind solche Inseln, welche durch örtliche Senkungen von dem Festlande abgelöst wurden. Die Merkmale solcher Entstehung zeigen sich am reinsten bei Großbritannien und Irland. Diese Inseln sind ein Zubehör von Europa, welches westlich von Irland jäh in atlantische Tiefen hinabfällt und an seinen Rändern sich schon unter den Wasserspiegel gesenkt hat, so daß das Meer den Boden der Nordsee überfluthen und durch einen eindringenden Arm, den Aermelkanal, die britischen Inseln dem Festlande entfremden konnte. Dies ist, wie Fauna und Flora beweisen, geologisch gesprochen, erst vor kurzer Zeit geschehen, und nur einer geringen säkularen Hebung würde es bedürfen, um die britischen Inseln wieder an Europa zu befestigen. Ein Seitenstück hierzu gewährt Neuguinea, welches die Torresstraße von Australien trennt, denn diese Straße sowohl als die westlich von ihr liegende Harafurasee besitzen nur eine mittlere Tiefe von 180′, und das Gleiche ist der Fall mit dem südchinesischen Meer zwischen Borneo, Kambodscha, Malakka, Sumatra und Java. Die Naturgrenze, welche Australien und seinen Zubehör an Inseln von Asien scheidet, ist eine über 100 Faden tiefe Straße, welche, nur 4 deutsche Meilen breit, die asiatische Insel Bali von der australischen Insel Lombock und Celebes von Borneo scheidet (s. Ergänzungsbl., Bd. IV, S. 542). Westlich von dieser Linie sind alle Pflanzen- und Thierformen asiatisch, östlich sind sie alle australisch. Jene tiefe unterseeische Kluft aber ist erst in der tertiären Zeit entstanden, und daß Australien einst trocknen Zusammenhang mit der von uns bewohnten Weltinsel gehabt hat, beweisen die Beutelthiere und Eucalypten, welche das damalige Europa mit dem jetzigen, in der Entwickelung zurückgebliebenen Australien gemein hatte. Auch Tasmanien ist nichts Anderes als eine ehemalige Halbinsel Australiens, deren unterseeischen Zusammenhang mit dem Festlande die seichte Baßstraße verbirgt.

Wir können von den australischen Erdräumen noch nicht scheiden, ohne auf ein merkwürdiges Gesetz aufmerksam zu machen. Während die Inseln auf vulkanischen Spalten und die Koralleneilande unter sich eine unverkennliche Aehnlichkeit ihrer Einzelkörper zeigen, finden wir Zusammenschaarungen solcher Inseln, deren Einzelwesen durch Gliederung und Mannichfaltigkeit der Umrisse individualisirt sind, nur da, wo durch Zerstörung eines älteren Zusammenhanges von Festländern Inselwelten entstanden sind. Alle Gesellschaften von größeren nicht vulkanischen und nicht madreporischen Inseln finden wir allein in denjenigen Meeren, die sich zwischen Festlandmassen hineingedrängt haben. Abgesehen von der noch unverständlichen Südpolarwelt gibt es nur fünf Zusammenschaarungen größerer Inseln, deren Erhebung weder auf vulkanische Kräfte, noch auf die Thätigkeit von Korallen sich zurückführen läßt. Die malayische Gruppe zwischen Australien und Südasien, die großen Antillen zwischen Nord- und Südamerika, die griechischen Inseln an einer Stelle, wo sich Südeuropa und Kleinasien nähern, die baltischen Inseln zwischen Jütland und Südschweden ruhen sämmtlich auf sehr seichten Meeren, und dasselbe dürfte auch von den Inseln des amerikanischen Polarmeeres zwischen den Küsten der Hudsonsbaigebiete und Grönland gelten.

Versteht man unter vulkanischen Inseln nicht bloß solche, die entzündete oder erloschene Feuerberge tragen, sondern auch diejenigen, die zwischen solchen Feuerbergen auf oder hart an der nämlichen Spalte liegen, so sind sie in der Mehrzahl leicht kenntlich durch ihre Anordnung und Reihenfolge. Am regelmäßigsten ist ihr

Auftreten an den Rändern des Stillen Meeres, vom ehemals russischen Amerika angefangen bis zu den Philippinen. Wir gewahren zunächst, daß sich in der Richtung der Halbinsel Aljaska in einer sehr flachen Kurve die vulkanischen Aleuten anschließen. Unmittelbar nachher folgt die vulkanische Halbinsel Kamtschatka, in deren Verlängerung ebenfalls in einem flachen Bogen die vulkanischen Kurilen sich nach Jesso hinüberschwingen. Wiederum streckt das Festland eine halbinselartige Verlängerung vor, denn als solche kann die Insel Sachalin betrachtet werden, da sie nur durch eine sehr seichte Meerenge vom Festland getrennt ist. An sie schließt sich die japanische Inselwelt an, ebenfalls an ihrem Westrande sanft gekrümmt und ebenfalls mit erloschenen und noch thätigen Vulkanen ausgestattet. Von Korea aus streben die vulkanischen Liu-Kiuinseln, wie Perlen aneinander gereiht, nach dem Festlande zurück und zum Schluß wiederholt sich das nämliche Schauspiel noch einmal, wenn auch die Aehnlichkeiten etwas verwischter sind. Das vulkanische Formosa, eine Insel von peninsularer Gliederung, deutet hinüber zu den hochvulkanischen Philippinen, an deren Westküste eine vulkanische Kurve von Palavan nach Borneo führt, während eine zweite mehr im Osten zu den molukkischen Vulkanen leitet. Im fernen Hintergrund des Großen Oceans erscheinen noch die vulkanischen Inselkurven der Boningruppe und der Marianen. Allen diesen vulkanischen Inselschnuren ist es gemeinsam, daß sie nach dem Ocean zu gewölbt (konvex), nach dem Lande zu hohl (konkav) sind. Man entgeht daher schwer der Versuchung, hierin ein Naturgesetz zu erkennen, da auch in andern Erdräumen vulkanische Inseln einer gleichen Anordnung gehorchen, wie z. B. die kleinen Antillen in einem Bogen sich schwingen, der gewölbt zu dem atlantischen Meer, hohl zu dem mittelamerikanischen Festlande sich verhält. A. v. Humboldt bemerkte zuerst, daß die meisten Vulkane der Erde in Reihen geordnet liegen, und Leopold v. Buch erschuf den Namen der Reihenvulkane. In Mexiko liegen sämmtliche Vulkane in der Nähe von lat. 19° N., so daß, wenn man vom Tuxtla bis zum Colima alle Vulkane Mexiko's durch eine Linie verbinden wollte, diese auf einer Erdkugel dem Bogen eines größten Kreises nahezu treu bleiben würde. Verlängert man diese Linie in das Stille Meer, so stößt man auf die ebenfalls vulkanischen Revillagigedoinseln. Eine Schaar von Zwergvulkanen, deren Kegel auf einander wie Soldaten in Reih und Glied folgen, ist auf der kanarischen Insel Lanzarote aus zwei parallelen Spalten herausgetreten, die wiederum, wie dies überhaupt häufig vorkommt, von Querspalten gekreuzt worden sind. In solchem Fall können die geselligen Vulkane regellos gehäuft erscheinen und es wird dann oft schwer, wie bei den azorischen und noch mehr bei den kapverdischen Inseln und Galapagosvulkanen, ohne genaue topographische Bilder das Spaltennetz herauszufinden. Wenn auch die asiatischen Beispiele diese reihenweise Anordnung der Vulkane glänzend bestätigen, so zeigen sie doch, daß die Vulkane nicht auf einem größten Kreis der Erdkugel, sondern auf flachem Bogen liegen. Hat sich einmal das Auge des Anfängers für die Anordnung der Inselreihen geschärft, dann wird es ihm bald gelingen, auf den ersten Blick schon die vulkanische Natur der Marianen, der Salomonen, der neuen Hebriden zu erkennen. Etwas schwieriger ist es schon, die vulkanische Kurve wiederzufinden in der Hawaigruppe oder dem Sandwicharchipel der nördlichen Halbkugel und der doppelten Kette der Marquesas- oder Mendanainseln. Um Vieles deutlicher ist dagegen die vulkanische Anreihung im Meerbusen von Guinea bei den Inseln Annobom, St. Thomé, Principe und Fernando Po sichtbar, in deren Verlängerung das vulkanische Kamerungebirge auf dem Festlande Afrika's liegt, und deren Kurve sich ebenfalls hohl zum nächsten Festlande verhält.

Die Entstehung der zweiten Art von Inseln auf hohem Meer, welche die Korallen erbauen, wurde zuerst von Darwin erklärt. Die riffbauende Koralle stirbt bekanntlich, sowie ihre Stöcke bis an den Spiegel des Meeres emporgewachsen sind. Wir wissen ferner, daß sie nur aus sehr mäßigen Tiefen ihren Bau beginnt; und da nun in der Nähe der meisten Koralleninseln das Loth in ungewöhnliche Seetiefen hinabsinkt, so muß, während der Korallenbau aufstieg, der Baugrund sich gesenkt haben, wenn auch Pausen in dieser Bewegung und mit ihnen ein Stillstand im Emporwachsen der Riffe eintrat. Die heutigen Koralleninseln der Südsee sind vielleicht auf den Höhenrücken eines polynesischen Welttheils der Vorzeit in die Höhe gewachsen, wenigstens hat Dana gezeigt, daß diese Inseln, welche regellos die Südsee durchschwärmen, doch in parallelen Zügen einer allgemeinen Richtung, wenn auch örtlich sich krümmend, beharrlich folgen und dadurch lebhaft an die parallelen Ketten und Windungen der Cordilleren uns gemahnen.

Der große Meeresraum zwischen Japan und Kalifornien, den Aleuten und den Hawaiinseln ist völlig inselleer. Dann erst folgt nach Süden der Wolkenschwarm kleiner Inseln bis zur südlichen Grenze der Korallenbauten. Unter diesen Tausenden von Inseln begegnen wir nur zwei Klassen, nämlich den hohen und den niedrigen Inseln. Die hohen sind ohne Ausnahme vulkanisch, die niedrigen ohne Ausnahme Korallenbauten. Zu den ersteren zählen die Salomonen, die neuen Hebriden, die Viti-, Tonga-, Samoa-, Tahiti- und Marquesasgruppe, selbst einzelne Vorposten, wie Pitcairn, die Osterinsel und Sala y Gomez, sind ehemalige Vulkane oder vulkanischen Ursprungs verdächtig. Die noch entzündeten Feuerberge liegen sämmtlich in der Nähe der Festlande, die Vulkane der Marianen sind indeß weit von Asien, die auf den Samoa- oder Tongainseln weit von Australien, die hawai'schen weit von Amerika entfernt, verkühlt ist bereits die Gluth auf den Viti- und Mendanainseln. Die Küste Nord- und Südamerika's, welche der Südsee zugekehrt ist, wird auch nicht durch eine einzige Insel belebt, außer solchen, die als Bruchstücke der nächsten Küsten zu betrachten sind. Wo wir auf hohem Meer Inseln dort antreffen, ruhen sie immer auf vulkanischem Boden, wie die Revillagigedos, die Galapagos, die Gruppe Juan Fernandez und Mas afuera. In der Verlängerung des Südhornes stoßen wir abermals auf Vulkane, wie Dumont d'Urville's Joinvilleland, welches zur hochvulkanischen Shetlandgruppe gehört und auf welche gegen Osten die antarktischen Sandwichinseln folgen, die bei näherer Erforschung wahrscheinlich doch noch vulkanischen Ursprung verrathen werden, da auch sie auf einer Kurve aufgereiht liegen.

Noch leerer an Inseln ist der atlantische Ocean. Von dem vulkanischen Island gegen Süden treffen wir zuerst auf die Parallelreihe der azorischen Vulkane, dann auf die Madeira- und Kanariengruppe mit ihren erloschenen und noch thätigen Vulkanen. Ihnen gegenüber im Westen begegnen wir den einzigen atlantischen Korallenbauten auf hoher See, nämlich der Bermudasgruppe. Afrika wieder näher folgen dann die kapverdischen Vulkane und die vulkanischen Inseln im Meerbusen von Guinea. Vor Brasilien steht einsam Fernando Noronha aus vulkanischen Gebirgsarten aufgebaut. Nordöstlich von ihr liegen die Peter- und Paulsfelsen, von denen der erste, eine Schieferplatte, vor jedem Verdacht einer vulkanischen Bildung gesichert ist. Wenn wir aber von der Vulkaninsel St. Helena über die Vulkaninsel Ascension nach den beiden Felsen eine Kurve ziehen, so berührt sie auf dem Wege von Ascension dorthin eine atlantische Stelle, wo von Seefahrern seit 1747 wiederholt Anzeichen von Ausbrüchen unterseeischer Vulkane wahrgenommen worden sind. Gegen Süden liegen die kahlen Klippen Trinidad und Martin Vaz, über deren Ursprung nähere Angaben fehlen. Dagegen ist Tristan da Cunha ein altes vulkanisches Gerüste, und die Insel Diego Alvarez liegt auf einer Spalte, die von Tristan nach der Lozier-Bouvetgruppe mit dem Vulkan der Thompsoninsel führt. Im Süden von Afrika folgen von West nach Ost vielleicht auf derselben Spalte drei vulkanische Archipele, die Marion-, die Crozet- und die Kerguelengruppe. Oestlich von Madagaskar stoßen wir sogleich auf die vulkanischen Maskarenen, Bourbon und Mauritius, in deren Verlängerung die Granitinsel Rodriguez liegt, und westlich in der Moçambiquestraße auf die vulkanischen Comoren. Zwischen Madagaskar und Australien gibt es nur Korallenbauten, mit Ausnahme der südlichen Zwillingsvulkane St. Paul und Amsterdam. Im Süden Australiens liegen von Schnee und Eis verhüllt die antarktischen Landmassen, denen es jedoch nicht an entzündeten Vulkanen fehlt, wie die Ballenyinseln und die Schneekegel des Victorialandes. Die vulkanischen Aucklandinseln führen uns dann hinüber nach dem hochvulkanischen Neuseeland, das wiederum gegen Osten in den Chathaminseln einen vulkanischen Posten vorgeschoben hat.

Eine einzige Insel oder Inselgruppe der Südsee, nämlich **Neukaledonien** mit den ihr parallel vorgelagerten Loyalitätsinseln, könnte Zweifel über ihre Herkunft erregen, da Vulkane oder Spuren von vulkanischen Kräften auf ihnen noch nicht wahrgenommen sind. Wenn man aber die große Axe Neukaledoniens nach Nordwesten verlängert, so berührt sie den Louisiadenarchipel, der wiederum nichts Anderes ist als eine ins Meer versunkene Gliederung Neuguinea's. Beachtet man ferner, daß auf der Gruppe Neuseelands zwei Erhebungsaxen scharf zusammenstoßen, nämlich eine von Südwest nach Nordost und eine andere von Südost nach Nordwest, und daß die Verlängerung der letzteren zur Berührung der Südostspitze Neukaledoniens führen würde, und übersieht man vor allem nicht, daß die Ostküste des Kontinents von Australien, wenn auch abgestumpft, parallel zu den beiden Axenrichtungen Neuseelands streicht und symmetrisch wie dieses letztere unter lat. 25° S. plötzlich nach

Nordwesten hinüberschwenkt, so deutet dieser gemeinsame und gewiß nicht aus Zufall übereinstimmende Bau auf eine geologische Vergangenheit, in welcher der neuholländische Kontinent tiefer nach Osten in die Südsee hereintrat, und wo ihm noch Neuguinea, Neukaledonien und Neuseeland angehörten, die uns dann seine ehemaligen Uferbegrenzungen verrathen. Neukaledonien gehört noch gegenwärtig unter die Inseln, die langsam abwärts schweben; und daß auch zwischen dieser Gruppe und Australien eine starke Senkung Statt gefunden hat, bezeugt das große „Barrierenriff", an dessen oceanischem Rand das Loth nicht mehr bis in die Tiefe hinabreicht. Steckte ehemals der australische Kontinent sein südliches Horn nach höheren antarktischen Breiten, so etwa, daß seine Spitze in der Verlängerung der neuseeländischen Südinsel, sowie in der Verlängerung der Westküste Tasmaniens lag, so würde er die heutige Macquarieinsel berührt haben und seine Gestalt wäre dann mit dem heutigen Afrika täuschend ähnlich gewesen.

Von allen bisher genannten Inseln völlig verschieden sind Madagaskar und Ceylon. Madagaskar, zwischen den vulkanischen Comoren und Maskarenen gelegen und an einigen Küstenpunkten selbst des Vulkanismus überführt, darf doch nicht als eine vulkanische Schöpfung betrachtet werden. Aber ebenso wenig ist es ein abgelöstes Stück Afrika's. Flora und Fauna lassen es vielmehr als eine kleine Welt für sich erscheinen. Ceylon zeigt zwar, wie dies bei seiner großen Annäherung an das indische Festland nicht anders zu erwarten war, viel Uebereinstimmendes in seinen Thier- und Pflanzengestalten mit der indischen Halbinsel, besitzt aber doch so viel Selbstständiges, daß es ebenfalls nicht als ein abgerissenes Stück des Festlandes betrachtet werden darf. Beide Inseln sind offenbar die letzten Ueberreste vormaliger Welttheile, die mit unserer Erdveste nicht verbunden waren, die aber vielleicht ehemals unter sich zusammenhingen, und zwar über die Seychellen, granitische Inseln im Norden und in der Verlängerung von Madagaskar gelegen. Daß ehemals dort ein Welttheil über Madagaskar, die Maskarenen mit der Granitinsel Rodriguez, die Seychellen, die Malediven und Ceylon sich ausbreitete, ja sich ostwärts sogar bis Celebes erstreckte, freilich in den ältesten Tertiärzeiträumen, zu dieser Annahme berechtigt die Thatsache, daß die Lemurinen oder Fuchsaffen und die ihnen nahestehenden Faulaffen, überhaupt fast alle Halbaffen auf jene Inseln sich beschränken, weshalb Sclater vorgeschlagen hat, jenes verschwundene Festland Lemuria zu nennen. Celebes bezeugt durch seine wenigen anderen Säugethiere, insofern sie Anklänge an afrikanische Formen zeigen, daß es mit den fernen westlichen Ländern einen Zusammenhang gehabt haben muß. Vielleicht gehörten zu jenem äthiopischen Welttheil der Vorzeit auch die Kaplande, welche durch eine so eigenthümliche, von dem übrigen Afrika so abgesonderte Pflanzenwelt und durch einen solchen Reichthum an Arten sich auszeichnen, daß Hooker in den Kaplanden die Trümmer eines ehemaligen Festlandes sieht, welche Afrika durch sein Hinauswachsen nach Süden sich einverleibt hat. Daß früher die Vertheilung von Wasser und Land in den Räumen des indischen Oceans und folglich auch die damaligen Klimate ganz andere gewesen sein müssen, scheint uns auch der Umstand zu bestätigen, daß versteinerte Pflanzenreste das Vorhandensein von Waldungen auf der Insel Kerguelen bezeugen, während gegenwärtig dort nur sehr wenige Arten niedriger Gewächse um ihr Dasein ringen.

Werfen wir jetzt einen letzten Blick auf die gewonnenen Ergebnisse, namentlich auf den Umstand, daß die Inseln auf hoher See nur durch Vulkane oder Korallenbauten entstehen, wenn sie nicht nachweisbar Reste naheliegender Festlande sind, so vermögen wir einen alten und lästigen Irrthum abzustreifen. Wiederholt hört man nämlich behaupten, daß der Boden der Oceane dieselben Rauhheiten zeige wie unsere den feindlichen Angriffen der Witterung preisgegebene trockne Erdoberfläche. Auf der Sohle der Oceane fänden sich, sagt man, Gebirge und Thäler so gut wie auf dem mit der Luft in Berührung stehenden festen Lande. Dieser Wahn entsprang zu einer Zeit, wo man von Meerestiefen nichts kannte als diejenigen, welche seichte Ufer umsäumen. Jedenfalls müssen dem Meeresgrund alle die Unebenheiten fehlen, deren Urheber die verheerenden Kräfte unsres Luftkreises sind, also alles, was wir unter Erosionen verstehen. Alle geschichteten Gesteine, die in der Tiefe des Meeres abgesetzt wurden, zeigen uns eine horizontale Lagerung, folglich dient eine Versenkung festen Landes unter das Meer früher oder später zu einer Ausfüllung aller Falten und Furchen, die es sich vor seinem Hinabtauchen zugezogen hatte. Statt der Gebirge wird auf der Sohle des Oceans eine Terrassenbildung vorherrschen, obgleich wir uns die Abstürze so steiler unterseeischer Terrassen, wie sie sich hart an der

Küste Irlands und Schottlands in das atlantische Meer senken, doch immer wieder so sanft denken müssen, daß ohne Krümmung des Wegs ein Fußgänger an ihren Böschungen ohne sonderliche Anstrengung der Lungen aufwärts schreiten könnte.

Läge zwischen Nordamerika und Irland auf der ganzen Strecke, zwischen Guinea und Westindien bis auf etwa 70 Meilen Abstand vom letzteren, ein Gebirgszug wie der Kaukasus oder die Alpen oder die Felsengebirge, so müßten seine Gipfel als Inseln irgendwo aufragen. Bei unsrer Musterung aller oceanischen Inseln haben wir nur Neukaledonien und die Seychellen als unvulkanisch und unmadreporisch, beide aber wiederum als wahrscheinliche Reste ehemaliger Festlande erkannt, sonst aber gibt es keine Inseln, die man als die bis an die Luft ragenden Spitzen von Seegebirgen bezeichnen könnte, man müßte denn höchstens an die cordillerenartige Reihenfolge der Koralleninseln denken, die aber von Thieren aufgethürmt worden sind. Erwägen wir, daß die Weltinseln in geschlossenen Massen auftreten, daß das Trockne um den Nordpol angehäuft ist und in große Hörner gegen Süden verläuft, beachten wir auch den Umstand, daß an der oceanischen Ost- und Westküste der Festlande alle Halbinseln nach Süden, keine nach Norden hin gerichtet sind, so können wir uns der Vorstellung nicht erwehren, daß die Hebung der gegenwärtigen Weltinseln von einem Kern ausging und beständig nach Norden und Westen fortschritt, die heutigen Festlande beständig vergrößernd und ihnen reichlich ersetzend, was sie durch säkulare Senkungen an einzelnen Rändern verlieren mochten, daß also die Hebung selbst immer vom Trocknen ausging und sich unter das Meer fortsetzte, nicht umgekehrt.

Hinreichende Beweise für viele der hier zuerst aufgestellten Behauptungen ergeben sich erst aus weitern Betrachtungen, namentlich wenn die Floren und Faunen der Inseln mit denen der Festländer verglichen werden (Nr. 4 der Probleme). Es offenbart sich dabei auch, daß auf den Geschöpfen, welche die Inseln bewohnen, ein eigenes Verhängniß ruht, welches sich nicht bloß auf ihre physischen Trachten allein beschränkt, sondern dem sogar die Bewohner in ihren geschichtlichen Schicksalen, ihren Sitten und ihren Sprachen unterliegen.

Protestanten und Katholiken in Preußen. Seit einer Reihe von Jahren wird gewöhnlich von einer angeblichen Ausbreitung und Ueberhandnahme des Katholicismus in den altländischen Provinzen Preußens gesprochen. Zum Beweise der Richtigkeit dieser Behauptung pflegt man sich einmal auf die in der Neuzeit mehrfach geschehene Gründung katholischer Gemeinden an Orten, wo vormals solche nicht bestanden, Errichtung von Klöstern in früher rein evangelischen Gegenden, zumeist jedoch darauf zu berufen, daß die letzten Volkszählungen mit einer nicht unerheblich höheren Seelenbestandsziffer der Katholiken abschließen als die ihnen unmittelbar vorangegangenen. Die Ursache davon meint man in einer größern Regsamkeit der katholischen als der evangelischen Geistlichkeit bei Verwaltung ihres Seelsorgeramtes und Verfolgung der Vortheile ihrer Kirche suchen und finden zu können, indem man nämlich die Mehrzunahme der Katholiken über die Evangelischen einer entsprechenden Abnahme der letzteren zuschreibt und sich dieselbe auf deren Kosten durch Uebertritte vom Protestantismus zum Katholicismus entstanden denkt.

Diese Verhältnisse hat Hilse zum Gegenstand einer den Zeitraum von 1859 — 67 umfassenden gründlichen statistischen Untersuchung gemacht, über deren Resultate wir hier nach der „Zeitschrift des preußischen statistischen Bureaus" berichten. — Die amtlichen Zahlen bewahrheiten allerdings sofort die Zunahme der katholischen Bevölkerung in Preußen nach ihrer Mitgliederzahl, aber sie bewahrheiten nicht auch die Gleichmäßigkeit dieser Zunahme in allen Theilen des Staates und ihre stetige Steigerung. Im Gegentheil hat nicht allein in Pommern und Sachsen eine nicht unerhebliche Abnahme der Katholiken sich herausgestellt, sondern es ist überdies die procentale Zunahmeziffer in Posen, Brandenburg und Schlesien eine von Zählungsjahr zu Zählungsjahr fallende gewesen, was ein allmähliges Schwinden der Zunahme in sichere Aussicht stellt. Nur in Preußen, Westphalen und der Rheinprovinz ist eine Steigerung der Zunahmeziffer, jedoch selbst hier nur von 1861 bis 1864 bemerkbar, während sie 1867 bedeutend gesunken ist. Diese Wahrnehmungen lassen mit unzweideutiger Gewißheit erkennen, daß allenthalben in Preußen die Zunahme der Katholiken im Schwinden begriffen ist, was schließlich zu einer Abnahme der katholischen Bevölkerung führen muß. Die mitgetheilten Zahlen bestätigen ebenso zuverlässig und gewiß, wie sie für die Zunahme der Katholiken sprechen, auch die Vermehrung der evangelischen Bevölkerung in Preußen von Zählungsjahr zu Zählungsjahr, und zwar aller Orten, keine einzige Provinz ausgenommen. Durch Ver-

gleichung der Zunahmeziffern beider Religionsgesellschaften unter einander ergibt sich dann aufs klarste, daß die bisher verbreitete Ansicht von einer angeblich immer weitern Ausbreitung und größeren Ueberhandnahme des Katholicismus in den altländischen Provinzen Preußens thatsächlich unrichtig ist und daß im Gegentheil eine größere Vermehrung in der evangelischen Kirche eintritt. — Die Tabellen lassen ferner erkennen, daß die Zunahme bei den Religionsgesellschaften zum erheblichsten Theil durch einen Ueberschuß der Geborenen über die Gestorbenen und durch Zuwanderungen bewirkt wird, während Uebertritte von einer zur andern Religion in verschwindender Minderheit vorkommen. Auch bleibt es keinem Zweifel unterworfen, daß nur ein geringer Theil der Uebertritte auf Berechnung priesterlicher Ueberzeugungskunst gestellt werden kann, daß dieselben im Gegentheil zum erheblichsten Theil im bestimmenden Wirken der Eltern oder in äußeren, der Religion sehr fern liegenden Ursachen ihren Grund haben. Ist dies alles aber wahr, so liefern die statistischen Untersuchungen ein gewichtiges Belegsmoment dafür, daß es zur Erhaltung des Mitgliederbestandes einer Religionsgesellschaft keines besondern Staatsschutzes durch Beschränkung der Rechte anderer Religionsgesellschaften bedarf, vielmehr bei Gleichberechtigung mehrer Religionsgesellschaften innerhalb desselben Staates jede in sich selbst und in ihren Gliedern eine hinreichende Kraft zur Selbsterhaltung, zur Abwehr der andern auf ihre Integrität besitzt. Ein Staat kann also ohne Gefahr für seine innere Sicherheit und Ruhe in seinem Gebiet mehre Religionsgesellschaften mit gleichen Rechten ausstatten, braucht sich in die innern Angelegenheiten der Kirche selbst nicht zu mischen und hat nicht nöthig, ja thut sogar, weil er Zuwiderhandlungen ohne Eingriff in die Rechte der Kirche doch nicht hindern kann, nicht einmal gut daran, etwaigen gegenseitigen Bekehrungsversuchen durch im Erfolge doch nur unwirksame Verbotsgesetze entgegentreten zu wollen.

Neue Bücher.

Drin und Wardar, Reise durch die Gebiete von, von J. G. v. Hahn. Wien, Gerold.

Norwegen, Vagabondenthum und Wanderleben, von A. v. Etzel. Berlin, Heymann.

Sicilianische Märchen, von L. Gonzenbach. Herausgegeben von O. Hartwig. 2 Thle. Leipzig, Engelmann.

Tunis und Tripolis, Reise nach, von H. v. Maltzan. 3 Bde. Leipzig, Dyk.

Naturwissenschaft.

Arbeitstheilung in der Natur. Neben den allgemein bekannten Verhältnissen der Arbeitstheilung, welche besonders im gewerblichen Leben hervortreten, gibt es in der Natur und im Menschenleben eine Reihe von besonderen Formen derselben, welche nicht minder bedeutend sind wie jene und dennoch gewöhnlich ganz übersehen werden. Ja, so seltsam es klingen mag, die allerwichtigsten und weit reichendsten Erscheinungen der Arbeitstheilung sind selbst jetzt noch den meisten Menschen ganz unbekannt und zum Theil erst in den letzten Jahrzehnten durch die Bemühungen der Naturforscher entdeckt worden. Dahin gehören namentlich jene Formen der Arbeitstheilung, welche man als Sonderung oder Differenzirung, als Specifikation oder Specialisation, als Polymorphismus der Individuen und als Divergenz des Charakters bezeichnet. Bei der Wichtigkeit, welche diese Erscheinungen für das Verständniß des menschlichen Lebens haben, geben wir in Folgendem einen Auszug aus einer Arbeit von Häckel, welche unter dem Titel: „Ueber Arbeitstheilung in Natur- und Menschenleben" in der „Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge" (Berlin, Lüderitz 1869) erschienen ist.

Wie beim Menschen, so ist auch beim Thiere der höhere Grad der Vollkommenheit wesentlich vom höheren Grade der Arbeitstheilung abhängig. Es gibt sehr viele Thierarten, bei denen sich die Arbeitstheilung der gesellig verbundenen Individuen wie bei den rohesten Naturvölkern auf die einfachste sociale Form, auf die verschiedene Beschäftigung und Ausbildung der beiden Geschlechter, die Ehe beschränkt. Es gibt aber auch manche Thierarten, bei denen die Arbeitstheilung der zu Gesellschaften verbundenen Individuen viel weiter geht und sogar zur Or-

ganisation jener höheren socialen Verbände führt, die wir mit dem Namen der Staaten bezeichnen.

Der bekannteste von diesen Thierstaaten ist der monarchische Bienenstaat mit seiner Königin, seinen Arbeitern und Drohnen. Weniger bekannt, aber noch interessanter sind die Staaten der Ameisen und der Termiten. Auch hier finden wir in einem und demselben Staate wenigstens drei, nicht selten aber auch vier und selbst fünf verschiedene Formen von Individuen vor, welche durch regelmäßige Arbeitstheilung entstanden sind. Stets vorhanden sind geflügelte Männchen, geflügelte Weibchen und flügellose Arbeiter, welche letztere die beiden erstern an Zahl bei weitem übertreffen. Sind vier Stände ausgebildet, so scheiden sich die flügellosen Arbeiter wieder in zwei Klassen, in eigentliche Arbeiter und in Soldaten, beide von sehr verschiedener Körperbildung. Wie bei den Bienen, fällt auch bei Ameisen und Termiten den Arbeitern die ganze Mühe und Last des Lebens zu, die drei andern Stände leben größtentheils dem Genusse. Die Arbeiter bewachen und pflegen die Blattläuse, treiben Viehzucht im strengsten Sinne des Worts, andere verproviantiren den Stock, noch andere sind mit Erhaltung, Säuberung und Erweiterung der ungeheuren Wohnung beschäftigt, in der besondere Räume für die junge Brut bestimmt sind. Diese zu warten, ist wieder die Aufgabe andrer Arbeiter, während die Soldaten, obwohl größer und stärker, allen diesen Lasten fern bleiben. Bei manchen Ameisenarten sind sämmtliche Arbeiter zu Soldaten geworden und der Staat muß dann Sklaven halten oder von Raub und Plünderung leben. Dies letztere thun die berüchtigten südamerikanischen Raubameisen aus der Gattung Eciton. Bei ihnen finden sich zweierlei flügellose Arbeiter, von denen die kleineren als gemeine Soldaten dienen, während die größeren, durch ungeheure Freßwerkzeuge ausgezeichnet, die Armee als Offiziere befehligen. Sie führen und leiten die Heerzüge, welche alles Lebendige, was ihnen in den Weg kommt, angreifen und tödten. Aber noch merkwürdiger als diese Militärstaaten sind die Sklaven- oder Amazonenstaaten, welche mehre von unsren einheimischen Ameisenarten, besonders die blutrothe und die blonde Ameise, Formica rufa und rufescens, bilden. Bei ihnen finden wir nur eine Art flügelloser Arbeiter: Diese arbeiten aber nicht selbst, sondern rauben aus den Stöcken andrer Ameisenarten die Puppen, welche sie groß ziehen und welche als Sklaven die Arbeiten des fremden Stockes verrichten müssen. Diese Sklaven unterstützen später ihre Herren auf deren Raubzügen und richten sogar die geraubte Jugend ihres eigenen Stammes zu Sklavendiensten ab.

Man hat bisher diese und ähnliche Einrichtungen im Thierleben, welche den Menschen durch ihre unleugbare Uebereinstimmung mit seinen eigenen Institutionen in Erstaunen versetzen, als Ausflüsse des sogenannten Instinkts bezeichnet und glaubt dieselben dadurch erklärt zu haben. Man denkt sich dabei meistens, daß einer jeden Thierart beim Schöpfungsakt eine gewisse Summe von Trieben und Fähigkeiten und dazu noch eine besondre Lebensregel vom Schöpfer mit auf den Weg gegeben wurde, nach welcher dieselbe nun ausnahmslos und unabänderlich leben müsse. Aber nichts ist irrthümlicher und dem wahren Naturverhältniß widersprechender als diese Vorstellung. So wenig die einzelnen Thierarten als solche erschaffen worden sind, so wenig sind ihnen auch ihre besondren Instinkte, die geistigen Eigenthümlichkeiten der Species anerschaffen. Vielmehr haben sich dieselben durch Arbeitstheilung des centralen Nervensystems bei den verschiedenen Thierarten im Zusammenhang mit ihrer gesammten Organisation aus gemeinsamer Grundlage entwickelt. Jeder mit den Entwicklungsgesetzen der Thiere vertraute Naturforscher ist überzeugt, daß alle jene verschiedenen Ameisenarten von längst ausgestorbenen gemeinsamen Voreltern abstammen, die diese Arbeitstheilung nicht besaßen. Diese rohen Urameisen, welche vor vielen Jahrtausenden, vielleicht schon während der Kreidezeit lebten, hatten von der vorgeschrittenen Arbeitstheilung der verschiedenen modernen Ameisenstaaten so wenig eine Ahnung als unsre eigenen Vorfahren aus der Steinzeit von der Kultur des 19. Jahrhunderts. Diese wie jene haben sich langsam und allmählig auf der mühevollen Bahn fortschreitender Entwicklung emporgearbeitet. Selbst jetzt noch gibt es einzelne Ameisenarten, welche jene hoch entwickelte Arbeitstheilung der civilisirten Ameisenstaaten nicht kennen und welche sich zu diesen ganz ähnlich verhalten wie die rohen Naturvölker Australiens und Afrika's zu den civilisirten Kulturvölkern der Gegenwart.

Wenden wir uns jetzt einer andren Reihe hierher gehöriger Erscheinungen zu. Die gewöhnlichste unsrer norddeutschen Quallen oder Medusen heißt Aurelia aurita. Der gallertige, glasdurchsichtige Körper dieser Aurelia hat im Ganzen die Form einer flachen Glasglocke. In der Mitte ihrer unteren Fläche sitzt der Mund, von 4 langen Fangarmen umgeben. Zahlreiche feinere Fang-

fäden hängen am Rande des glockenförmigen Schirms. Der Mund führt in einen Magen, von welchem ausstrahlend zahlreiche verästelte Ernährungskanäle zum Schirmrande verlaufen, um sich hier in einen Ringkanal zu vereinigen. Rings um den Magen liegen, im Kreuz gestellt, 4 Taschen, in welchen sich die Eier der Medusen bilden. Die Thierklasse, zu welcher die Quallen gehören, führt den Namen der Hydromedusen. Zu derselben Klasse gehören auch die Hydroïdpolypen, welche äußerlich den freischwimmenden Quallen sehr unähnlich sind und festgewachsen auf dem Meeresboden oder Seetang sitzen. Ein Vertreter dieser Gruppe lebt in unsren Teichen und Tümpeln und besteht aus einem zollangen dünnen Faden, der mit einem Ende irgendwo festsitzt, während sich am andern Ende, umgeben von einem Kranz von Fangarmen, der Mund befindet, der in eine einfache Magenhöhle führt. Dies Thier pflanzt sich in der einfachsten Weise durch Eier oder Knospenbildung fort, im Meer aber leben zahlreiche ihm sehr ähnliche Hydroïdpolypen, die in der merkwürdigsten Weise mit den Medusen in Zusammenhang stehen. Aus den Eiern der Medusen nämlich entstehen nicht wieder Medusen, sondern Polypen und diese erzeugen durch Knospenbildung nicht wieder Polypen, sondern Medusen. Die erste Generationsform gleicht also der dritten und fünften, die zweite der vierten und sechsten. Beide Generationen einer jeden Art sind aber so verschieden, daß man sie früher, ehe man den Zusammenhang ahnte, als zwei gänzlich verschiedene Thierklassen betrachtete.

Aehnliche abwechselnde Reihenfolgen von 2 oder selbst 3 gänzlich verschiedenen Generationen sind bei den niederen Thieren weit verbreitet und unter dem Namen des Generationswechsels bekannt. Häckel betrachtet denselben als Resultat einer Arbeitstheilung, und zwar einer Arbeitstheilung auf dem Gebiet des Entwicklungslebens. Polypen und Medusen sind zwei verschiedene Formen einer und derselben Art in ähnlicher Weise durch Arbeitstheilung aus der gemeinsamen Stammform entstanden wie die verschiedenen Arbeiterformen im Ameisenstaat.

Das klarste Licht fällt auf diese Erscheinungen durch die höchst wunderbaren schwimmenden Hydromedusenstöcke, welche als Siphonophoren bezeichnet werden. An einem sehr elastischen, oft mehre Fuß langen Mittelstamm, der gemeinsamen Körperaxe, sitzen ringsherum Hunderte und oft Tausende von Medusen und Polypen an, welche durch Arbeitstheilung eine sehr verschiedene Form und Bildung angenommen haben. Der Centralstamm selbst ist nichts Anderes als ein sehr verlängerter einfacher Polypenleib, unten geschlossen, aber oben zu einer mit Luft gefüllten Schwimmblase ausgedehnt, welche den ganzen Thierstaat schwimmend erhält. Unter dieser Blase sitzt eine doppelte Reihe von glockenförmigen Medusen, welche durch ihre der Willkür unterworfenen gemeinsamen Schwimmbewegungen die ganze Gesellschaft im Meer umherfahren und daher Lokomotiven heißen. Jede Lokomotive ist eigentlich eine einfache Meduse, aber ohne Arme, ohne Ernährungs- und Fortpflanzungsorgane. Indem sie sich ausschließlich zum Schwimmen ausbildete, verlor sie die übrigen Fähigkeiten der Medusen. Die Fortbewegung geschieht durch den Rückstoß des Seewassers, welches beim Schwimmen in regelmäßigen Pausen aus der Glockenöffnung ausgestoßen wird. Unterhalb der zweizeiligen Säule von Schwimmglocken folgt nun eine buntgemischte Gesellschaft von verschiedenen Thieren, die den ganzen unteren Stammtheil bedecken. Da fällt zunächst eine dichte Masse von blatt- oder schuppenförmigen Stücken auf, welche wie die Schuppen eines Tannenzapfens um die Axe gruppirt sind, und unter deren Schutz sich die übrigen Individuen flüchten können. Diese Deckstücke sind rückgebildete Medusen, welche ausschließlich das Geschäft von Schutzorganen übernommen haben. Sie bestehen fast nur aus knorpelähnlicher Gallertmasse, die von einem ernährenden Kanal durchzogen ist. Unter ihrem Schirm geborgen, sitzen birnförmige Körper mit gierig schnappenden Mundöffnungen und Verdauungsdrüsen oder Lebern im Innern. Mit dem achteckigen, sehr erweiterungsfähigen Mundsaum können sie sich fest ansaugen. Sie haben als Freßpolypen die Aufgabe, die Nahrung für den ganzen Thierstaat aufzunehmen und zu verdauen. An der Basis eines jeden ist ein sehr langer und beweglicher Fangfaden befestigt, der mit zahlreichen feineren, mit Nesselorganen ausgestatteten Fangfäden zweiten Ranges besetzt ist und so das vorzüglichste Werkzeug bildet zum Erfassen unvorsichtig sich nahender Thiere. Zwischen den Freßpolypen sitzen in großer Zahl harmlose Polypen zerstreut, welche die Intelligenz des Siphonophorenstaates repräsentiren und als Sinnesorgane die innere und äußere Lage desselben zu prüfen und zu beurtheilen haben. Diese Sinnes- oder Tastpolypen sind den Freßpolypen ähnlich, aber ohne Mundöffnung und statt des Fangfadens mit einem langen, feinen, sehr empfindlichen Tastfaden versehen. Endlich

inden sich noch zwischen allen diesen verschie- lene Formen vertheilt, meist in traubenförmigen Gruppen, die beiderlei Geschlechtsthiere, denen ie Fortpflanzung des ganzen Stammes zufällt. Männchen und Weibchen, in ihrer Form zwar ehr verschieden, lassen sich doch gleich den schwimmenden Lokomotiven auf die Grundform einer lockenförmigen Meduse zurückführen.

Alle Individuen des Siphonophorenstaates ehen mit einander in so innigem Zusammenang, daß man früher den ganzen Stock als n einziges Individuum und die einzelnen ndividuen als Organe auffaßte. Sämmtliche ndividuen sind hohl und stehen in Kommuniation mit der Höhlung des centralen Stammes, on wo aus die durch die Freßpolypen bereitete nährende Flüssigkeit vertheilt wird. Der ige staatliche Verband aller Individuen äußert h auch durch den gemeinsamen Willen, der n ganzen Stock beseelt; die willkürlichen Beegungen der Individuen geschehen in offenem Einverständniß und doch hat jedes bis zu nem gewissen Grade auch seinen eigenen Willen d kann sich, zufällig oder freiwillig von der emeinde abgelöst, eine Zeitlang selbstständig halten. — Die auffallend verschiedene Gestalt d Lebensthätigkeit der Siphonophorenindividuen ist lediglich das Resultat ungemein weit hender Arbeitstheilung. Alle verschiedenen ormen lassen sich auf zwei Grundgestalten rückführen: aus der Polypenform entstanden r centrale Stamm, die Freßpolypen und Tastlypen, aus der Medusenform die Lokomotiven, e Deckstücke und die Geschlechtsthiere, beide rundgestalten aber sind selbst erst wieder durch beitstheilung aus einer einfachsten Urpolypenrm hervorgegangen. Dieser Entwicklungsgang ird nicht nur durch die vergleichende Anatomie, ndern noch mehr durch die individuelle Entwicklungsgeschichte der Hydromedusen dargethan. enn die Ontogenie oder die individuelle Entwicklungsgeschichte jedes Organismus (d. h. die eihe der Formen, welche er vom Ei bis zur llendetsten Gestalt durchläuft) wiederholt in rzester Zeit und in großen allgemeinen Umssen seine Phylogenie, seine Stammesschichte oder paläontologische Entwicklungsschichte (d. h. die Reihe von Formen, welche e Vorfahren dieses Organismus seit Anbeginn er organischen Schöpfung in Folge fortschreinder Arbeitstheilung durchlaufen haben). Aus m befruchteten Ei des Siphonophorenstocks entebt ein einfachster Polyp, der sich zum centralen Stamm verlängert und durch Knospenbildung alle übrigen Individuen erzeugt. Letztere sind im jugendlichen Zustande einander völlig gleich und erst allmählig nimmt jedes Individuum durch Arbeitstheilung seine bestimmte Form an. Allerdings ist diese innerhalb weniger Wochen sich ausbildende Arbeitstheilung zunächst durch Vererbung von den Vorfahren schon erworben, allein diese vererbte Arbeitstheilung weist deutlich auf die ursprüngliche angepaßte Arbeitstheilung der früheren Hydromedusen hin, welche durch Uebung und Gewohnheit im Laufe von Jahrtausenden geschichtlich sich entwickelt hat.

Eine ähnliche Arbeitstheilung wie bei den Siphonophoren ist übrigens sehr weit verbreitet und selbst jede blühende höhere Pflanze zeigt uns etwas Aehnliches. Das pflanzliche Individuum ist der Sproß und so viel Zweige und Aeste, so viel selbstständige Axen ein Baum besitzt, aus so vielen Individuen ist er eigentlich zusammengesetzt. Die einen von diesen Individuen tragen nur grüne Blätter und dienen zur Ernährung des Stocks, die andern treiben Blüthen und dienen der Fortpflanzung. Und auch hier ist der Unterschied der beiderlei Individuen nicht ursprünglich, sondern durch Arbeitstheilung erworben.

Man kann aber die Arbeitstheilung in der Natur noch viel weiter verfolgen. Jedes Individuum besteht aus vielen gleichartigen und ungleichartigen Theilen und diese, die Werkstücke oder Organe, bedingen durch ihre weitgehende Arbeitstheilung die zusammengesetzten Funktionen des Organismus, die wir mit einem Wort das Leben nennen. Denn dieses ist nichts als das mechanische Gesammtresultat aus den Leistungen der verschiedenen durch Arbeitstheilung gesonderten Organe. Der einheitliche Organismus des Individuums im engeren Sinn oder der Person entsteht ebenso durch Zusammenwirken und Arbeitstheilung der Organe wie die höhere Einheit des Stocks oder Staates durch Zusammenwirken und Arbeitstheilung der Personen.

Gehen wir endlich bis auf die letzten selbstständigen Formelemente, die Zellen, welche die wahren Elementarorganismen oder die Individuen erster Ordnung sind, und durch ihre Form, Verbindung und Arbeitstheilung die Form, Struktur und Lebensthätigkeit jedes Organismus bedingen. Die ursprüngliche Zellenform ist ein kleines Schleimklümpchen, ein Kügelchen von festflüssiger, eiweißartiger Materie, dem Protoplasma, häufig von einer Membran oder Zellhaut umgeben und ein kleineres, festeres, ebenfalls eiweißartiges Körperchen, den Zellkern,

Nucleus, einschließend. Die Moneren und andere Protisten lassen sogar diese beiden wesentlichsten Bestandtheile der Zellen noch nicht gesondert erscheinen, auch sie sind erst durch Arbeitstheilung der Eiweißmoleküle entstanden. Jede Zelle hat bis zu einem gewissen Grade ein eigenes selbstständiges Leben, sie ernährt sich, wächst und pflanzt sich fort, sie besitzt die Fähigkeit, Bewegungen auszuführen, wenn sie nicht durch die starre Zellhaut daran gehindert ist, und besitzt endlich einen gewissen Grad von Reizbarkeit, der sich bei den vollkommensten aller Zellen, denen des thierischen Gehirns, bis zum Selbstbewußtsein steigert.

Die Arbeitstheilung der Zellen oder die sogenannte Zellenmetamorphose ist eine der ersten und wichtigsten Ursachen der endlosen Mannichfaltigkeit in der Organisation. In dem Leib eines jeden höheren Thieres findet man eine außerordentliche Menge von verschiedenen Zellenarten, aber alle, von den einfachsten Epidermiszellen bis zu den sternförmigen Zellen des Nervensystems sind nur durch Arbeitstheilung aus einer einzigen ursprünglichen Zellenform, nämlich aus den einfachen Zellen entstanden, welche im Beginn der thierischen Entwicklung aus dem Ei sich bilden. Letzteres selbst ist wieder nur eine einfache Zelle, die bei der beginnenden Entwicklung fortschreitend in immer zahlreichere Zellen zerfällt. Diese sind anfangs an Form und Größe einander völlig gleich, aber bald gehorchen sie dem Triebe der Arbeitstheilung und dann bilden die einen Epidermis, Knochen, Bindegewebe, die andern Muskeln, wieder andere Nerven u. s. f. Diese Arbeitstheilung ist nun freilich wieder nicht durch Anpassung an die umgebenden Existenzbedingungen erworben, sondern vielmehr von den Eltern und Vorfahren des betreffenden Thieres durch Vererbung übertragen. Allein die ererbte Arbeitstheilung weist uns auch hier zurück auf die ursprüngliche, durch unmittelbare Anpassung erworbene Arbeitstheilung der Vorfahren, welche im Kampf um das Dasein während vieler Millionen Jahre sich langsam entwickelt hat. Die Entwicklung jeder individuellen Zelle (ihre Ontogenie) wiederholt in kürzester Zeit und in großen Zügen die lange Umbildungsgeschichte ihrer Vorfahren (ihre Phylogenie) und so können wir aus der einfachen Thatsache, daß jedes Thier sich aus einer einzigen einfachen Eizelle entwickelt, und aus der Art und Weise, wie dies durch Arbeitstheilung der Zellen und Organe geschieht, den höchst wichtigen Schluß ziehen, daß die ältesten gemeinsamen Vorfahren aller Thiere einfachste Zellen waren und daß aus den Nachkommen dieser einfachsten einzelligen Thiere durch staatliche Verbindung und fortgesetzte Arbeitstheilung der Zellen sich die höheren vielzelligen Thierformen entwickelten.

Neue Bücher.

Darwins Lehre, kurze Darstellung derselben, von J. Dub. Stuttgart, Schweizerbart.

Humboldt, A. von. Rede zur Erinnerung, von v. Dechen. Bonn, Henry.

Kulturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien 2c. Von V. Hehn. Berlin, Bornträger.

Parasitismus in der organischen Natur. Von M. Perty. Berlin, Lüderitz.

Astronomie.

Ueber die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Astronomie. Es ist ein alter Gebrauch, daß jeder Bericht über die Fortschritte der Himmelskunde in irgend einer Periode der neueren Zeit anhebt mit Aufzählung der neuen Entdeckungen während derselben, an Kometen und Planetoiden. Der gegenwärtige Bericht schließt sich nun von diesem Gebrauche nicht aus, obgleich eigentlich wenig in der genannten Beziehung mitzutheilen ist. Des von Tempel in Marseille entdeckten neuen Kometen wurde bereits früher an diesem Orte gedacht. Das Gestirn wurde in Wien, Leipzig und Karlsruhe beobachtet und glich einem hellen, runden, nach der Mitte zu stark verdichteten Nebel mit einem fixsternartigen Kerne 11. Größe. Leider konnte der Komet nur kurze Zeit auf unserer nördlichen Erdhälfte verfolgt werden und sind deshalb die Bestimmungen seiner Bahn noch ziemlich unsicher. Vielleicht ist es den Sternwarten der südlichen Halbkugel gelungen, den Kometen noch eine Zeitlang zu beobachten, was für die Schärfe

einer definitiven Bahnbestimmung von höchster Wichtigkeit wäre. Gegenwärtig kann man folgende Elemente dieses Kometen als der Wahrheit am nächsten kommend ansehen; sie sind von H. Oppenheim in Göttingen berechnet.

Elemente des Kometen II. 1869.
Durchgang durch das Perihel 1869 Oktober 9,7872 mittlere Zeit von Berlin.
Länge des Perihels: 123° 24′ 3″. Länge des aufsteigenden Knotens: 311° 29′ 30″.
Neigung der Bahn: 68° 23′ 56″. Log. der Periheldistanz: 0,090118.
Bewegung: retrograd.

Dem unermüdlichen Tempel gelang es schon gegen Ende des November, abermals einen schwachen Kometen aufzufinden. Dank der Thätigkeit der Direktion der wiener Sternwarte wurden die hauptsächlichsten Observatorien auf telegraphischem Wege sofort von dem Funde in Kenntniß gesetzt, so daß schon am 6. December B. Tiele in Bonn eine Bahnbestimmung des neuen Gestirns mittheilen konnte, die allerdings den mittleren Ort nur ziemlich roh darstellt, die indeß immerhin als erste Annäherung von Wichtigkeit ist. Hiernach sind die

Elemente des Kometen III. 1869.
Durchgang durch das Perihel 1869 November 11,3616 mittlere Zeit von Berlin.
Länge des Perihels: 27° 47′ 34″. Länge des aufsteigenden Knotens: 86° 46′ 50″.
Neigung der Bahn: 7° 22′ 44″. Log. der Periheldistanz: 0,04430.
Bewegung: direkt.

Von neuen Planetoïden ist nur ein einziger seit unserer letzten Mittheilung hierüber aufgefunden worden, und zwar am 9. Oktober 1869 von C. H. F. Peters zu Clinton im Staate Newyork. Betrachtet man das Verzeichniß der Planetoïdenentdeckungen, so ergibt sich, daß in den letzten Jahren Amerika Europa in Bezug auf die Auffindung neuer kleiner Planeten überholt hat. Der Peters'sche Asteroïd ist der 109. der ganzen Reihe, seine Helligkeit etwa 10. Größe und seine Bahn nach den Beobachtungen und Rechnungen des Entdeckers:

Elemente des Planetoïden (109).
Epoche 1869 Oktober 0,0 mittlere Zeit von Berlin.

Länge des Perihels . .	55	53	48,0	m. Aequ. 1870,0	Excentricitätswinkel: 17° 25′ 14,1″.
„ des aufst. Knotens	4	51	45,4		mittlere tägliche Bewegung 809″,580.
Neigung der Bahn . .	7	56	56,5		Log. der halb. großen Axe: 0,4278314.

Unter den ältern Kometen ist der periodische von Winnecke nach seiner diesmaligen Rückkehr von der Sonne im vergangenen Sommer auf verschiedenen Sternwarten fleißig beobachtet worden. Vor der Konjunktion bot das Gestirn nach den Beobachtungen von Winnecke und Schönfeld den Anblick eines verwaschenen Nebels mit einer Anzahl heller und dunkler Partien dar, gleich als wenn der Komet mehrere Kerne oder Verdichtungscentra besitze. Nach der Rückkehr von der Sonne fand Winnecke das Gestirn heller und größer als unter nahe gleichen Verhältnissen vor der Konjunktion. Der innere helle Theil der Nebelmasse erschien diesem thätigen Astronomen am 4. August etwa 7′ groß, aber von diffusem, mattem Lichte in weiter Ausdehnung umgeben. Eine Bahnbestimmung dieses Kometen für seine letzte Zurückkunft, die sich den Beobachtungen sehr gut anschließt, hat Th. Oppolzer geliefert, sie gibt folgende

Elemente des periodischen Kometen von Winnecke.
Epoche 1869 Juni 11,0 mittlere berliner Zeit.

mittlere Anomalie . . .	356°	39′	13″		Excentricitätswinkel 48° 45′ 32″.
Länge des Perihels . .	275	55	24	m. Aequ. 1869,0.	mittlere tägliche Bewegung 634,″69.
„ des aufst. Knotens	113	33	4		
Neigung der Bahn . .	10	48	17		

Oppolzer, der mit einer definitiven Bearbeitung des über den Winnecke'schen Kometen vorhandenen Materials beschäftigt ist, hat darauf aufmerksam gemacht, daß der schwache Komet, den Pons am 6. Februar 1808 entdeckte und von dem, wegen nicht hinreichender Beobachtungen, eine Bahn nicht gerechnet werden konnte, sehr wahrscheinlich eine frühere Erscheinung des Winnecke'schen Kometen war. In diesem Falle würde Pons diesen wie den Encke'schen Kometen zweimal entdeckt haben.

Der im Jahre 1851 entdeckte periodische d'Arrest'sche Komet wird im Laufe dieses Jahres zum Perihel zurückkehren. Um die Auffindung und Verfolgung desselben zu erleichtern, hat G. Leveau in Paris eine Ephemeride gerechnet, die sich auf folgende (für 1869 Oktober 13,0 m. Zt. v. Berlin oskulirenden) Elemente stützt, bei

denen die Störungen durch Jupiter, Saturn, Mars und vom 13. Oktober 1869 ab auch diejenigen der Erde und der Venus, die von diesem Zeitpunkte an merklich die Bewegung des Kometen beeinflussen, berücksichtigt worden sind:

mittlere Anomalie . .	308°	16'	52,88"	
Länge des Perihels . .	318	41	25,03	mittlere
„ d. aufst. Knotens	146	25	57,20	Aequinokt. 1870,0
Neigung der Bahn .	15	39	16,70	mittlere Ekl. 1870,0
Excentricitätswinkel .	39	25	13,07	
mittl. tägl. Bewegung	540",29465			

Nach Leveau's Ephemeride wird der Komet in den Monaten August und September seine größte Helligkeit für die Erde erreichen, doch wird seine Beobachtung hauptsächlich Aufgabe der südlich gelegenen Sternwarten bleiben müssen.

Für einzelne der kleinen Planeten sind neue Bahnbestimmungen ausgeführt worden; die nachstehende Tafel enthält die berechneten Elemente:

	(73)		(100)		(109)	
Epoche	1864 Okt. 3,5 m. Z. v. Berlin		1868 Juli 1,0 m. Zt. v. Berlin		1869 Dec. 1,0 m. Zt. v. Berlin	
mittlere Länge	325° 5' 20,1"		356° 50' 10,8"		350° 53' 28,6"	
Länge des Perihels . . .	60 15 52,9	mittlere	307 29 47,3	mittlere	50 53 42,5	mittlere
„ des aufst. Knotens .	7 38 7,9	Aequin.	128 25 11,0	Aequin.	4 57 30,0	Aequin.
Neigung der Bahn	2 24 39,3	1870	6 22 33,3	1868	8 3 57,8	1870
Excentricitätswinkel . . .	2 31 35,3		9 0 39,2		17 27 51,0	
mittlere tägliche Bewegung	815",72331		650",673		800",476	
Berechner	G. Celoria in Mailand.		J. E. Stark in Utrecht.		Axel Möller in Lund.	

Die Beobachtungen der Sonne werden noch immer mit Eifer von einer Anzahl Astronomen fortgesetzt. Bereits im ersten Hefte dieses Bandes der „Ergänzungsblätter“ wurde der Resultate, welche kürzlich die Spektralanalyse bezüglich der physischen Verhältnisse der Sonne neu errungen hat, gedacht. Es braucht daher gegenwärtig nur noch an die neuesten Untersuchungen Spörers erinnert zu werden, der die spektroskopischen Beobachtungen von Tietjen in Berlin mit Glück dazu benutzt, um in Verbindung mit seinen eignen Beobachtungen der Sonnenflecken den noch immer so dunklen Zusammenhang zwischen den Protuberanzen und den Flecken der Sonne klar zu stellen. Diese Untersuchungen des scharfsinnigen Astronomen von Anklam lassen erkennen, weshalb man früher einen Zusammenhang zwischen den genannten beiden Erscheinungen nicht hat finden können. Man ging nämlich von der Ansicht aus, daß sich die Protuberanzen an der Stelle der Flecken zeigen müßten, allein gerade dort sind sie, wie Spörer hervorhebt, nicht. „Die Protuberanzen treten auf als Vorläufer von späteren Fleckengruppen, ebenso nachträglich nach dem Verschwinden von Gruppen; in beiden Fällen auch an derselben Stelle, wo sich später oder vorher die Flecken befanden, aber eine überwiegend größere Anzahl von Protuberanzen an der Grenze des mit Flecken besetzten Gebietes, so daß also die Protuberanzen mit dem Orte der Fackeln zusammenfielen. Es ist aber nicht zu folgern, daß Protuberanzen und Fackeln nothwendig zusammengehören; denn wie ich an den nächsten Tagen nach dem 18. August vor. Jahres keineswegs Fackeln von besonderer Intensität an dem Orte der ausgezeichneten östlichen Protuberanz beobachtete, ebenso stellt sich nach den Spektralbeobachtungen des Herrn Dr. Tietjen heraus, daß mehrfach Protuberanzen beobachtet sind, wo ich keine intensiven Fackeln notirt habe, und umgekehrt fehlt die Angabe von Protuberanzen, wo man nach den Fackeln recht bedeutende vermuthen konnte. Letzteres ist auch schon daraus zu ersehen, daß häufig die Protuberanz nur nördlich oder nur südlich ein Fleckengebiet begränzte, während doch fast immer die Fackeln ringsum, also nicht bloß nördlich, sondern auch südlich vorhanden waren.“ (Spörer.) Untersuchungen oder vielmehr Spekulationen über die Ursache der Periodicität der Sonnenfleckenhäufigkeit hat Fr. E. Loomis angestellt. Er bringt die elfjährige Fleckenperiode mit der Umlaufszeit des Jupiter und eine andere, von angeblich $7^1/_2$ Monate langer Dauer mit der Revolution der Venus in Zusammenhang, also ähnlich wie Balfur-Stewart und Tait, über deren Untersuchungen man Näheres in meinem „Handbuch der allgemeinen Himmelsbeschreibung“ (Braunschweig 1869) findet. Nach Loomis sollen die genannten Planeten zu Störungen des Sonnenmagnetismus Veranlassung geben, wodurch — man sieht nicht genau auf welche Weise — Oeffnungen von verschiedener Größe in der Lichthülle erzeugt werden. Die ganze Hypothese hängt vollständig in der Luft.

Nachdem schon vor einiger Zeit von Hoek wahrscheinlich gemacht wurde, daß die Kometen 1860 III, 1863 I und 1863 VI vor ihrem Eintritte in das Sonnensystem eine Gruppe bildeten

und sich erst später unter dem Einflusse der Attraktion der Sonne und der Planeten zertheilten, hat Kirkwood versucht auch den Ursprung der Kometen von 1812 und 1846 IV aufzudecken. Die Aphelien dieser beiden Kometen liegen nämlich sehr nahe so weit von der Sonne ab wie die Bahn des Neptun. Die Länge der Aphelien beider Gestirne beträgt im Mittel 271³/₄°. In dieser Länge stand Neptun im Jahre 694 v. Chr. und der Komet von 1812 im Jahre 696, jener von 1846 ebenfalls im Jahre 696 v. Chr. Kirkwood sieht bei Ableitung dieser Zahlen von den Störungen, welche zweifellos beide Kometen erlitten, ganz ab, nimmt ihre Umlaufszeiten, so wie sie bei ihrem letzten Erscheinen berechnet wurden, und kommt dann zu dem Resultate, daß die genannten Kometen dem Neptun im Jahre 695 v. Chr. ungemein nahe waren und durch dessen Einfluß in ihre jetzigen Bahnen geworfen wurden. Leider ist das ganze Raisonnement falsch, denn Herr Kirkwood vergißt ganz, daß sich die beiden Kometen nicht in der Ebene der Neptunsbahn bewegen, sondern mit dieser einen Winkel von mehr als 70° einschließen. Wenn sie sich demnach in ihren Aphelien befinden und Neptun gleichfalls dieselbe heliocentrische Länge hat wie beide Kometen, so sind diese letzteren jenem Planeten demnach nicht näher als 600 Millionen Meilen, d. h. sie sind von ihm nahezu ebenso weit entfernt wie von der Sonne, und der Einfluß des Neptun auf sie ist vollständig Null. Man sieht, daß auch auf dem Gebiete der Astronomie bisweilen Theorien aufgestellt werden, die sich mit einem gewissen Nimbus umgeben darstellen, nichtsdestoweniger aber durch eine sehr einfache Diskussion auf Nichts reducirt werden können.

Bezüglich der alten Planeten liegen außer den gewöhnlichen Meridianbeobachtungen derselben keine neueren Arbeiten von besonderer Wichtigkeit vor. Um so eingehender werden dagegen von den verschiedensten Seiten die Sternschnuppenbeobachtungen kultivirt. Es kann hier in keiner Weise beabsichtigt werden, auf die Unzahl von größern und kleinern Berichten über Meteore einzugehen, es muß genügen, die wichtigsten neuen Gesichtspunkte, welche erlangt worden sind, kurz hervorzuheben. In dieser Beziehung stehen hier in erster Reihe die ferneren Untersuchungen des scharfsinnigen Schiaparelli in Mailand. Dieser Gelehrte hat in der kurzen Zeit von einigen Jahren den größten Theil der Fragen, welche sich an die Erscheinung der Sternschnuppen knüpfen, gelöst und neue Wege gezeigt und betreten, von denen man vor ihm keine Ahnung besaß. Es soll hier nur an einem einzigen Beispiele gezeigt werden, mit welcher Einfachheit und Leichtigkeit durch die Entwicklungen dieses Forschers sich Erscheinungen erklären, an deren Erklärung man sich bisher kaum wagte. Für die mittlern Höhen der Sternschnuppen verschiedener Größenklassen ergeben die Untersuchungen folgende Werthe:

Sternschnuppen	Höhe über dem Erdboden nach Brandes geogr. Meilen	nach Schmidt u. Heis geogr. Meilen
1. Größe	14,5	18,5
2. "	16,5	15,3
3. "	11,4	9,7
4. und kl. Größe	8,6	7,6

Hieraus ergibt sich, daß die helleren Sternschnuppen die höchsten über der Erdoberfläche sind, während man a priori hätte erwarten sollen, daß die niedrigsten die hellsten sein würden. Sehen wir nun zu, auf welche Weise sich diese scheinbare Anomalie erklärt. Nach den Rechnungen von Schiaparelli sind die äußersten Grenzen der Geschwindigkeit, welche ein in die Atmosphäre eintretendes Meteor besitzen kann, im Maximum 71,520 und im Minimum 16,482 Meter. Nach wohlbekannten Gesetzen der Mechanik verhält sich aber bei gleichen Massen die lebendige Kraft der Bewegung wie das Quadrat der Geschwindigkeit, also bei den schnellsten Meteoren im Vergleich zu denjenigen, welche sich mit der Minimalgeschwindigkeit bewegen, wie 18,8 zu 1. Diese lebendige Kraft ist es aber, die in Folge des Widerstandes der Atmosphäre in Licht und Wärme umgesetzt wird. Eine Sternschnuppe, die sich mit dem Maximum der Geschwindigkeit bewegt, wird also unter gleichen Verhältnissen 18,8 mal soviel Licht und Wärme erzeugen, als eine solche, die sich mit dem Minimum der Geschwindigkeit bewegt, sie wird sich aber auch um so schneller verzehren und hierdurch also im Allgemeinen höher über dem Erdboden erscheinen als die Sternschnuppen von geringerer Geschwindigkeit. Wenn die Geschwindigkeit der Meteore sich auf den fünfzigsten Theil ihrer jetzigen Minimalgeschwindigkeit vermindern könnte, so würden sie alle auf den Erdboden gelangen. Unter den thatsächlich stattfindenden Verhältnissen werden aber die meisten Meteore bei ihrem Durcheilen der atmosphärischen Schichten gänzlich zerstört und nur von wenigen

fallen Reste als Aërolithen zur Erde herab. Die Zerstörung ist natürlich um so vollständiger, je größer die Geschwindigkeit der Meteore, und diejenigen mit geringer relativer Geschwindigkeit, deren Radiationspunkte also dem Apex (dem Punkte, nach dem sich die Erde hin bewegt) gerade entgegengesetzt liegen, werden die meisten Aërolithen liefern. In der That ergeben die Zusammenstellungen der Meteoritenfälle nach Tagesstunden, daß in den Nachmittagsstunden die Zahl derselben weit bedeutender ist als Vormittags. (Vergl. die Zusammenstellung der Lokalstunden von 178 Meteoritenfällen von Haidinger, in meinem „Handbuch der allgemeinen Himmelsbeschreibung", S. 294.) Wäre die Atmosphäre nicht vorhanden, so würde unsere Erdoberfläche einem fortwährenden Bombardement von Meteoren ausgesetzt sein.

Was die Entstehung des Novemberstroms der Meteore durch eine störende Anziehung des Uranus anbelangt, jene Theorie, welche Leverrier in seinem bekannten Briefe an Sir John Herschel entwickelte, so hält sie Schiaparelli für entschieden unrichtig und möchte die Bildung der elliptischen Bahn der Novembermeteore viel eher dem störenden Einflusse der Planeten Jupiter und Saturn zuschreiben. Mit geringer Mühe weist der mailänder Astronom ebenfalls die Hypothese Faye's zurück, der zufolge die Verdichtung der Meteore in der Ebene der Ekliptik das Zodiakallicht erzeugen soll. Die Beobachtungen zeigen durchaus nichts von einem Vorwiegen irgend einer Richtung im absoluten Laufe der Sternschnuppen oder von einer Verdichtung derselben um irgend eine Ebene herum. Was das Zodiakallicht ist, wissen wir gegenwärtig noch ganz und gar nicht; daß es aber mit den Sternschnuppen in keinerlei näherem Beziehung steht, muß als sicher angenommen werden.

Die immer näher rückende Zeit des nächsten Venusdurchgangs im Jahre 1874 und die ungemein hohe Wichtigkeit des Gegenstandes haben bereits wiederholt zu Erörterungen über die vorzüglichste Methode der Beobachtung, sowie über die Wahl der Stationen Veranlassung gegeben. Einzelnes wurde bereits früher an dieser Stelle hervorgehoben. Neuerdings hat C. F. W. Peters in Altona eine neue Berechnung der Elemente des bevorstehenden nächsten Venusdurchgangs unternommen und mit Zugrundelegung der Leverrierschen Tafeln folgende Elemente für den Erdmittelpunkt erhalten:

Zeit der Konjunktion in Rektasc.: 1874 Dec. 8 17^h 8^m $33{,}5^s$ mittlere par. Zeit
Rektascension der Sonne und der Venus: 255° 52′ 51″,62
Deklination der Sonne — 22° 49′ 21,95″ Deklination der Venus — 22° 35′ 7,37″.
Horizontalparallaxe der Sonne 9″,090 Horizontalparallaxe der Venus 33″,859.
Halbmesser der Sonne 16′ 14″,96 . . Halbmesser „ „ 31″,42.
kürzeste Distanz beider Mittelpunkte: 13′ 46″,66.

Aus diesen Elementen folgt:

Eintritt äußere Berührung:	13^h	56^m	$14{,}98^s$	Austritt innere Berührung:	18^h	6^m	$31{,}24^s$
„ innere „	14	25	13,27	„ äußere „	18	35	29,84

Als geographische Lage desjenigen Ortes, bei dem der Eintritt bei Sonnenaufgang, der Austritt bei Sonnenuntergang stattfindet, findet Peters 63° 1′ nördl. Breite und 7^h $57{,}3^m$ östl. Länge von Paris; dagegen als geographische Lage des Ortes, für welchen der Eintritt bei Sonnenuntergang, der Austritt hingegen bei Sonnenaufgang stattfindet, ergibt sich 63° 3′ südl. Breite und 19^h $37{,}3^m$ östl. Länge von Paris. Für zwei in der Nähe dieser Punkte befindliche Orte, nämlich für die Stadt Olekminsk in Sibirien, deren Polhöhe 60° 22′ nördl. und deren östl. Länge von Paris 117° 15′ beträgt, sowie für einen Ort in 64° 48′ südl. Breite und 294° 30′ östl. Länge von Paris hat Peters die genauen Momente der Berührung gerechnet und findet für

	Ort 1.			Ort 2.			
Eintritt äußere Berührung	13^h	52^m	0^s	14^h	1^m	12^s	mittlere Zeit von Paris.
„ innere „	14	18	41	14	32	57	
Austritt „ „	18	16	48	17	54	35	
„ äußere „	18	43	28	18	26	26	

Auf dem Felde des Fixsternhimmels sind hauptsächlich werthvolle Untersuchungen über den Lichtwechsel einiger veränderlichen Sterne zu erwähnen, sowie die Auffindung von neuen Gestirnen dieser Art. Prof. Schönfeld, der sich seit Jahren lebhaft mit den veränderlichen Sternen beschäftigt, hat seine Beobachtungen vom 19. März bis 18. Sept. 1859 und vom 15. Febr. 1865 bis 26. Juli 1868 über den Helligkeitswechsel von β in der Leyer zu einer Untersuchung der Lichtkurve dieses Fixsterns benutzt. Er findet im Allgemeinen eine

genügende Uebereinstimmung mit den früher von Argelander erhaltenen Resultaten. Vom Hauptminimum gezählt, ergibt sich, auf Argelanders Skala reducirt:

das erste Maximum	nach 3 Tagen	3,3 Stunden	mit der Helligkeit	12,70
„ zweite Minimum	„ 6 „	9,1 „	„ „ „	8,88
„ „ Maximum	„ 9 „	12,0 „	„ „ „	12,40
die Helligkeit im Hauptminimum ergibt sich zu			. . . .	3,62

Für den veränderlichen δ im Cepheus ergab eine analoge Untersuchung:

Helligkeit im Minimum 2,98 (nach Argelander 2,8)
„ „ Maximum 10,41 (nach Argelander 10,7)

Zeit des Max. nach dem Minimum $1^d\ 13{,}6^h$ (nach Argelander $1^d\ 14{,}6^h$)

Fernere Untersuchungen Schönfelds erstrecken sich auf den von J. Schmidt entdeckten merkwürdigen Stern δ in der Waage, dessen auf wenige Stunden beschränkte Veränderlichkeit erst im Jahre 1864 bekannt wurde. Die Untersuchung ergab als mittlere Dauer der Periode 2 Tage $7^h\ 51^m\ 20^s$ und diese scheint nur geringen Schwankungen unterworfen zu sein, indem der angegebene Werth noch gut eine zufällige Beobachtung J. Herschels am 10. April 1837 darstellt. Die Epoche, für welche diese Periode gilt, ist 1867 Okt. 16. $1^h\ 58^m\ 0^s$ mittlere Zeit von Paris. Der ganze Lichtwechsel beschränkt sich auf etwa 15 Stunden. Die mittlere Helligkeit beträgt 12,94, die Helligkeit im Minimum 2,04 Stufen, wenn die Helligkeit von ε der Waage mit 12,5 Stufen bezeichnet wird.

Schon vor etwa 25 Jahren war Schmidt auf die Veränderlichkeit von υ im Hercules aufmerksam geworden, aber erst seit dem Mai des vorigen Jahres wandte er demselben andauernde Aufmerksamkeit zu. Der geschickte Astronom fand bald, daß der ganze Lichtwechsel etwa 4 Stufen umfaßt und in 5 oder 6 Wochen vor sich geht. Diese Periode scheint noch eine sekundäre zu umfassen, deren Länge 25—26 Stunden umfaßt, zu deren genauerer Feststellung aber noch mehr Beobachtungen abgewartet werden müssen. Der Ort des Sternes am Himmel ist (für 1855) in $17^h\ 11^m\ 58^s$ Rektasc. und 33° 14′ 9″ nördl. Deklination. Schmidt bezeichnet noch mehrere andere Sterne, z. B. ι' Löwe, λ' Schwan, ϱ' Löwe, ζ südl. Fisch, als veränderlich, doch bedarf es für diese noch genauerer Beobachtungen, um ihre Variabilität außer Zweifel zu stellen.

Schließlich muß hier noch einiger Untersuchungen kurz gedacht werden, die sich theils auf genauere Darstellung von durch Beobachtung bestimmten Größen, theils auf Fragen der reinen Theorie, deren Beantwortung indeß für gewisse praktische Fragen von Wichtigkeit ist, beziehen. Auwers, dessen Arbeiten sich dadurch auszeichnen, daß sie den strengsten Anforderungen Rechnung tragen, hat sich kürzlich veranlaßt gesehen, die Beobachtungen von Molyneux in Kew, die bereits früher Busch berechnet hatte, einer neuen Untersuchung zu unterziehen. Es ergab sich hierbei, daß die Ableitung der Aberrationskonstante aus denselben, wie sie Busch gegeben, vollständig falsch ist; vielmehr findet sich deren Werth zu 20″,3851 ± 0″,0725 und gleichzeitig die Parallaxe von γ im Drachen zu 0″,0917 ± 0″,0705. Dieser Werth der Aberrationskonstante unterscheidet sich von demjenigen, bei welchem schließlich Struve stehen blieb, nur um 0″,078, dennoch beweist er Nichts zu Gunsten der absoluten Richtigkeit des letztern, weil die Ursachen, welche die Aberrationskonstante bei Struve nothwendig vergrößern mußten, auch in den Beobachtungen zu Kew wirksam sein mußten.

Die letzten Untersuchungen, deren hier noch gedacht werden muß, gehören in das Gebiet der höhern Geodäsie und Mechanik und beziehen sich auf die Ablenkung der Lothlinie in großen Höhen. Daß dort überhaupt die Lothlinie eine Ablenkung zeigen müsse, verglichen mit derjenigen Richtung, welche sie in derselben Normale des Erdsphäroïds an der Erdoberfläche einnimmt, folgt sehr einfach aus der Thatsache, daß in großen Höhen die Anziehung der Erde abnimmt, die Centrifugalkraft dagegen wächst. Denn danach muß die Resultante beider, d. i. die Schwere, in großen Höhen (ausgenommen am Aequator und in den Polen) einen kleinern Winkel mit der Erdaxe einschließen als in derselben Normale am Erdboden, oder die Polhöhe muß dort zu groß erscheinen. Eine völlig genaue Bestimmung der Größe dieser Ablenkung ist gegenwärtig nicht möglich, weil wir das Gesetz nicht kennen, nach welchem die Dichtigkeit des Erdinnern mit der Tiefe zunimmt. Prof. Wittstein in Hannover hat nun einen Weg angegeben, auf welchem wenigstens eine genäherte Bestimmung jener Größe möglich ist. Aus seinen Untersuchungen folgt, daß die wahre Lothlinie irgend eines Punktes der

Erdoberfläche, der nicht im Aequator oder in den Polen liegt, eine krumme Linie ist, welche in der Meridianebene des gegebenen Punktes liegt und ihre konkave Seite nach dem nächsten Erdpole hinwendet. Die Tangente dieser krummen Linie in irgend einem Punkte derselben stellt die Richtung der Schwere in diesem Punkte dar. Unter der Polhöhe von 45 Grad wird die Ablenkung der Lothlinie schon in 13,730 pariser Fuß Höhe den Werth von 1 Bogensekunde erreichen, einer Höhe, welche von dem Montblanc und Monte Rosa schon überragt wird. K.

Die Wärmestrahlung des Mondlichtes. Die Frage, ob der Mond eine wenn auch nur geringe Quantität Wärme gegen die Erde entsende, ist schon alt, allein eine völlig befriedigende Lösung derselben ist eigentlich auch gegenwärtig noch nicht gegeben.

Bei den Indiern heißt der Mond im Sanskrit Mimân'su, der kaltstrahlende oder der kalte, 'sitala, hima. Bei Plutarch wird in dem Gespräche „über das Gesicht, welches im Monde erscheint" bemerkt, daß das Sonnenlicht, welches vom Monde zurückgeworfen wird, fast alle Wärme verliere, so daß uns nur schwache Reste derselben zukämen; dagegen heißt es bei Macrobius wieder, daß das Mondlicht aller und jeder Wärme entbehre. Sofern es sich um geringe, durch das Gefühl nicht mehr unmittelbar wahrnehmbare Wärmemengen handelte, mußten die Bemerkungen der Alten natürlich nur vollkommen unbegründete Hypothesen sein, da ihnen ein Instrument zum Messen der Wärme ja überhaupt nicht bekannt war.

Erst Tschirnhausen versuchte in der zweiten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts die Frage nach der Wärmestrahlung des Mondlichtes durch das Experiment zu bestimmen, allein selbst seine gewaltigen Brennspiegel zeigten nicht die geringste calorische Wirkung des koncentrirten Mondlichtes an. Auch Lahire, der diese Untersuchungen wieder aufgriff, konnte mit einem Brennspiegel von einem Meter im Durchmesser keine Wirkung auf ein empfindliches Lichtthermoskop erkennen. Nach mannichfachen spätern Versuchen, die alle ohne positives Resultat blieben, gelang es erst im Jahre 1846 dem geschickten Physiker Melloni in Neapel, eine geringe Wärmestrahlung des Mondlichtes wahrzunehmen. Er benutzte bei seinen Versuchen eine 3' im Durchmesser haltende, für das meteorologische Institut am Vesuv bestimmte sogenannte Zonenlinse, in deren Brennpunkt ein äußerst empfindlicher thermoelektrischer Apparat angebracht war. Die Nadel dieses Instruments gab einen Ausschlag von 3 — 4 Grad im Sinne einer Wärmezunahme, und Melloni glaubt sich versichert halten zu können, daß diese Wärmemenge in der That dem Monde zuzuschreiben ist. Es läßt sich jedoch mit Sicherheit nicht angeben, wie viel diese Wärmequantität in Graden der gebräuchlichen Thermometerskalen ausmacht.

Bei seinem Aufenthalt auf dem Pic von Teneriffa hat Piezzi-Smith ebenfalls Versuche über die Wärmestrahlung des Mondes angestellt. Er bediente sich eines Thermomultiplikators und schätzt die Intensität der im Mondlichte enthaltenen Wärme ziemlich willkürlich zu $^1/_3$ derjenigen einer Kerze in 15 Fuß Entfernung. Diese Wärmequantität, so gering sie absolut genommen ist, wäre für unsere Meßinstrumente relativ sehr bedeutend und im Allgemeinen leicht nachzuweisen. Nach Tyndall absorbirt der atmosphärische Wasserdampf in bedeutendem Grade die durch die Lufthülle hindurchstrahlende Wärme, und daher kann man freilich in bedeutenden Höhen über der Meeresfläche eine viel beträchtlichere Wärmestrahlung des Mondes erwarten als im Tieflande, wo sich meistens der Beobachter aufhält.

Die späteren Beobachtungen von Lord Rosse haben keine entscheidenden Resultate geliefert, und ebenso hat sich die Mondwärme in den neuesten Untersuchungen von Huggins keineswegs in der Art gezeigt, als man erwarten durfte. Kürzlich hat Marié Davy der pariser Akademie der Wissenschaften die Resultate seiner Untersuchungen über die Wärme des Mondlichtes mitgetheilt. Dieselbe ist hiernach so gering, daß das koncentrirte Mondlicht im Brennpunkte einer großen Linse nicht hinreicht, die Temperatur eines Luftthermometers um $^1/_{2500}$ Grad zu erhöhen.

Man hat sich von verschiedenen Seiten her ungemein über die negativen Resultate bezüglich der Wärme gewundert, welche der Mond gegen die Erde entsendet. Eine solche Verwunderung scheint aber in der That wenig gerechtfertigt. Denn der Mond reflektirt uns die auf ihn fallende Sonnenwärme keineswegs wie ein Hohlspiegel, sondern sie strahlt vielmehr unregelmäßig nach allen Richtungen hin aus und wird, an den höchsten Schichten unserer Atmosphäre angelangt, hier energisch absorbirt. Zudem ist auch die wärmereflektirende Kraft des Mondes aller Wahrscheinlichkeit nach gewiß nicht so groß wie seine lichtreflektirende Kraft, welch letztere etwa $^1/_4$ beträgt.

Unser Auge ist so wundervoll eingerichtet, daß es noch Lichteindrücke wahrzunehmen vermag, welche den zehnbillionten Theil der Helligkeit des Sonnenlichtes besitzen. Ist es aber mit unsern Wärmemeßinstrumenten ebenso? Und kann man sich bei Untersuchungen mittels der letzteren, sobald es sich um verschwindend geringe Quantitäten handelt, mit Sicherheit vor allen störenden Einwirkungen schützen? Weit entfernt davon, daß durch Melloni's und Smiths Arbeiten die Frage nach der Mondwärme einen gewissen Abschluß gefunden habe, verdient sie vollkommen neue und umfangreichere Untersuchungen.

Klein.

Nekrolog.

Günther, Kustos der Sternwarte zu Breslau, der gelehrten Welt durch die Berechnung der Bahnen einiger Asteroïden bekannt, † daselbst am 27. November 1869.

Neue Bücher.

Sonnen- und Mondfinsternisse &c., von H. J. Klein. Kreuznach, Voigtländer.

Spectralanalyse in ihrer Anwendung auf die Stoffe der Erde und die Natur der Himmelskörper. Von H. Schellen. Braunschweig, Westermann.

Physiologie und Medicin.

Zellstoff im Darm der fleischfressenden Thiere und des Menschen. Im Darmkanal einiger Pflanzenfresser wird bekanntlich ein ansehnlicher Theil der Pflanzenfaser der Nahrung verdaut. Mulder vermuthete, daß die Grasfresser einen Theil von der Cellulose des Futters auflösen, weil in dem letzteren nur wenig andere Kohlenhydrate enthalten sind. Frerichs stellte zuerst Versuche über das Verhalten der Pflanzenfaser im Hunde an und fand, daß ältere Faser weder im Magen, noch im Darm dieses Thieres verändert wird. Er ließ reine Cellulose aus Hollundermark bereitet in einem Tüllbeutel 12—48 Stunden in dem Magen eines Hundes verweilen, oder er digerirte rohen Weißkohl, Gurken oder andere grüne Pflanzentheile mit Speichel, Magensaft oder Galle, konnte aber niemals irgend eine Abnahme der Cellulose bemerken. Ganz andere Resultate ergaben dagegen die Pflanzenfresser. Nach Donders wird von den letzteren die Schicht der eiweißreichen dickwandigen Zellen der Kleie völlig verdaut, beim Hunde geschieht dies nach seinen Untersuchungen allerdings nicht, und beim Menschen finden sich jene Zellen im Allgemeinen noch im Koth wieder vor. Durch eine Reihe ausgezeichneter Arbeiten ist es jetzt zur Gewißheit geworden, daß die Rohfaser vom Pflanzenfresser in sehr großer Menge aufgenommen wird und in vielen Fällen ein wesentlicher Nahrungsstoff ist. Haubner sah bis zu 61% der in verdünnten Säuren und Alkalien unlöslichen Pflanzenfaser aus dem Darm von Rindern verschwinden. Namentlich aber konstatirten Henneberg und Stohmann diese Verwendung der Rohfaser für die Ernährung des Rindes; von der des Heues wurden 60% gelöst, von der des Bohnenstrohs 36%. Das Schaf verdaut 40—56% davon, das Pferd 21—34%, ähnliche Mengen auch die Ziege (vergl. den Artikel über Rothfutterstoffe, S. 263).

Man hat sich bis jetzt vergebens bemüht, zu erforschen, wo und durch welche Einwirkung die Veränderung der Cellulose vor sich geht. Wenn es feststeht, daß die fleischfressenden Thiere und der Mensch keine Rohfaser resorbiren, so wird man wenigstens diejenigen Verdauungssäfte, welche diese Organismen besitzen, für die Aufnahme der Rohfaser im Pflanzenfresserdarm nicht berücksichtigen dürfen. Da aber die bis jetzt vorliegenden Versuche nicht völlig beweisend zu sein scheinen, so hat Hoffmann auf Veranlassung Voits (Sitzungsberichte der bayer. Ak. d. Wiss.) die betreffenden Angaben geprüft. Der Pflanzenfresser macht von der nach dem Kochen mit 1½% Schwefelsäure und 1½% Kalilauge zurückbleibenden Rohfaser des Futters einen Theil löslich. Es wurde daher auf diese Weise aus Weizenstroh und Heu Rohfaser hergestellt und diese dem Hunde mit einer Portion rohem Fleisch, dem Menschen in einer Kotelette gegeben. Beim Hunde verweilte sie 3—4 Tage lang im Darm, beim Menschen 1—2 Tage, aber in allen Fällen konnte die ganze Menge aus dem Koth wieder gewonnen werden. In einem Fall erhielt der Hund eine nur mit verdünnter Schwefelsäure behandelte Faser und hier erschienen nur

76% des Dargereichten wieder. Es waren also 24% verdaut worden, und ebenso viel löste sich von der fraglichen Faser, als dieselbe mit verdünnter Kalilauge von der Koncentration des Bauchspeichels oder des Darmsaftes erwärmt wurde. Es steht also fest, daß, wenn vielleicht auch von Menschen oder Fleischfressern junge Pflanzenzellen, z. B. aus jungen Gemüsen oder Früchten, verdaut werden, doch nichts von jener Rohfaser, von welcher Pflanzenfresser oft über die Hälfte in Lösung überführen, aufgenommen wird. Es sind also weder der Mundspeichel, noch der Magensaft, noch der pankreatische Saft, noch der Darmsaft des Pflanzenfressers bei dem genannten Effekt betheiligt, vorausgesetzt, daß jene Säfte bei beiden Thierarten gleiche Wirkung haben. Beim Pflanzenfresser verweilt allerdings der Speisebrei in den verschiedenen Abtheilungen des Darms ungleich längere Zeit als beim Fleischfresser oder dem Menschen, es kann sich jedoch hier um keine Wirkung der Zeit handeln, denn Hoffmann hat 4 und 8 Tage lang in einem Tüllbeutelchen eingeschlossene Cellulose in dem Magen eines Magenfistelhundes verweilen lassen, ohne eine Aenderung an derselben wahrzunehmen. Eine Säure oder ein Alkali kann überhaupt die Lösung nicht hervorbringen, da kein Verdauungssaft 1½% freie Säure oder Alkali enthält. Man muß also eine eigenthümliche Wirkung, die eines Ferments, in einem Sekret des Pflanzenfresserdarms annehmen. Man könnte hierbei an die zusammengesetzten Mägen der Wiederkäuer denken, wenn nicht das Pferd und, wie es scheint, auch das Kaninchen mit ihren einfachen Mägen ebenfalls die Fähigkeit besäßen, Rohfaser zu verwerthen; auch hat Funke Cellulose 3—4 Tage lang mit dem stark alkalisch reagirenden Filtrat des Pansen- und Blättermageninhalts vom Rinde digerirt, oder in Dünndarmschlingen und den Wurmfortsatz des Kaninchens eingebunden, ohne daß ein Gewichtsverlust eintrat. Vielleicht ist der sehr entwickelte Blinddarm der Pflanzenfresser der Ort, an dem die fragliche Einwirkung vor sich geht. Schon Mitscherlich hat beobachtet, daß die Cellulose faulender Kartoffeln durch ein Ferment zerstört wird, von welchem das Stärkemehl derselben nicht angegriffen wird, und Nägeli hat mitgetheilt, daß in keimender Gerste durch die Diastase die Cellulose früher als die Stärke gelöst wird. Eine ähnliche Fermentwirkung dürfte daher wohl auch im Thierkörper stattfinden, und künftigen Untersuchungen wird es vorbehalten bleiben, hierüber Licht zu verbreiten.

Stickstoffoxydul als anästhetisches Mittel. Neben dem Chloralhydrat, über dessen Wirkung wir bereits (Bd. IV, S. 748) berichtet haben, spielt jetzt das Stickstoffoxydul namentlich in der zahnärztlichen Praxis eine große Rolle als anästhetisches Mittel. Das aus gleichen Aequivalenten Sauerstoff und Stickstoff bestehende Gas wird durch Erhitzen von salpetersaurem Ammoniak erhalten, ist farblos und besitzt einen schwachen süßlichen Geruch und Geschmack. Es wurde 1776 von Priestley entdeckt und von Davy, welcher zuerst die berauschende Wirkung des Gases erkannt, Lustgas genannt. Unabhängig von Davy machte 1844 der Zahnarzt Horace Wells in Hartfort (Connecticut) in einer Vorlesung des Chemikers Colton die zufällige Entdeckung der anästhesirenden Eigenschaften des Stickstoffoxyduls und schon am folgenden Tage benutzte er es bei einer Zahnoperation. Er verfolgte zwar seine Entdeckung mit großem Eifer, allein nach seinem Tode (1848) kam sie doch wieder in Vergessenheit und erst seit 1863 wird das Stickstoffoxydul häufiger in der zahnärztlichen Praxis benutzt. Auf Coltons Veranlassung wandte es zuerst wieder Paddock in Newyork an, durch Evans wurde es in Frankreich und England bekannt und unter sehr glücklicher Modifikation in der Anwendung hat es der berliner Zahnarzt Sauer bei uns eingeführt.

Die Benutzung von reinem Stickstoffoxydul hat leicht Uebelstände im Gefolge (epileptische Anfälle, Muskelzuckungen), welche die Ausführung von Operationen unterbrechen; athmet der Patient aber neben Stickstoffoxydul etwas atmosphärische Luft, so werden bei weitem bessere Resultate erzielt. Ein Vergleich der Wirkungen des Stickstoffoxyduls mit denen des Chloroforms führte Sauer zu Versuchen, beide Anästhetica mit einander zu verbinden, und auf diese Weise wurde eine Methode entdeckt, welche vor allen bisher angewandten die wesentlichsten Vorzüge besitzt (D. Vierteljahresschrift f. Zahnheilkunde). Das Stickstoffoxydul verhält sich bei tiefer Anästhesie umgekehrt wie Chloroform. Bei Beginn der Anästhesie hat es Erschlaffung der Muskulatur im Gefolge, später aber werden die Muskeln starr. Beim Chloroform dagegen zeigt sich zuerst Erstarrung der Muskulatur und bei tiefer Anästhesie Erschlaffung derselben. Stickstoffoxydul erzeugt in der Regel nur eine sehr kurze Anästhesie, so daß während derselben Operationen von einiger Dauer nicht ausführbar sind. Bei Chloroformanwendung dagegen ist die Anästhesie stets so lang, daß auch für die

schwierigste Operation Zeit bleibt. Dagegen folgt der Chloroformbenutzung sehr häufig Kopfschmerz und Erbrechen, während der Patient nach Stickstoffoxydulanästhesie vollkommen wohl erwacht. Unter diesen Verhältnissen lag es also nahe, eine Kombination der beiden Mittel zu versuchen, und in der That hat sich dieselbe vollständig bewährt. Sauer erzielte unter Anwendung von Stickstoffoxydul, Luft und Chloroform beim Menschen tiefe Anästhesien mit fast regelmäßigem Pulse und von einer Dauer, wie sie nach Anwendung von reinem Chloroform selten sind. Bei verschiedenen Mischungsverhältnissen war der quantitative Verbrauch zur Erzeugung von Anästhesie ein kleiner oder größerer, je nachdem mehr oder weniger Chloroform angewandt wurde, jedoch währten die Anästhesien ziemlich gleiche Zeit. Muskelstarre war während der Anästhesie nur in geringem Grade oder gar nicht vorhanden. Wurde nur wenig Chloroform gegeben, so trat niemals Uebelkeit nach dem Erwachen ein, nur zeigte sich ein etwas lethargischer Zustand, der jedoch in der Regel sehr bald wieder verschwand. Diese Verhältnisse kennzeichnen die bereits in zahlreichern Fällen erprobte Mischung als eins der besten anästhetischen Mittel, in der Hand eines erfahrenen Arztes vollkommen gefahrlos für den Patienten und geeignet zur schmerzlosen Ausführung der größten, langdauerndsten Operationen.

Chloralhydrat und Strychnin. Das Chloralhydrat nimmt fort und fort die allgemeine Aufmerksamkeit in Anspruch und die günstigen Berichte über seine Verwendbarkeit als anästhetisches und schlafmachendes Mittel (s. Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 748) mehren sich von Tag zu Tag. Ueber eine sehr interessante Beobachtung hat Liebreich kürzlich in der Deutschen chemischen Gesellschaft berichtet. Er hatte Gelegenheit, nach Anwendung des Chloralhydrats die Erscheinungen eines ausgezeichneten Starrkrampfes schwinden zu sehen; da nun die Wirkung des Strychnins bei Menschen und Thieren sich ebenfalls durch einen Tetanus und Trismus manifestirt, so versuchte er, bei Thieren, denen er Strychnin gegeben, die giftige Wirkung des letztern durch Chloralhydrat aufzuheben, und in der That gelang es, selbst bei Darreichung tödtlicher Dosen Strychnins dasselbe unschädlich zu machen. Es ist jedoch erforderlich, sofort nach Verabfolgung des Strychnins Chloralhydrat in Anwendung zu bringen, da die Wirkung des letzteren nicht so schnell erfolgt. Sehr günstig stellen sich die Resultate bei Anwendung des Strychnins als Gegengift bei Chloralvergiftung. Obgleich bis jetzt glücklicher Weise eine solche nicht vorgekommen ist, so dürfte doch gerade diese Eigenschaft des Strychnins in praktischen Fällen verwerthbar sein, in denen es sich darum handelt, die Chloralwirkung zu verkürzen oder unschädlich zu machen. Es wurden zweien Kaninchen von gleichem Gewicht tödtliche Dosen Chloral gegeben und dem einen, als das Herz nur schwach pulsirte, eine Maximaldosis Strychnin. Das zweite Thier starb, das erste aber erwachte in verhältnißmäßig kurzer Zeit, ohne die Wirkung des Strychnins oder eine sonstige Störung nach dem Erwachen zu zeigen. Am zweiten Tage wurde demselben Thier eine gleiche Dosis Strychnin allein gegeben; nach 10 Minuten starb es unter den bekannten Erscheinungen.

Nekrolog.

Broeckx, Corneille, berühmter Mediciner, † 62 Jahre alt am 3. November 1869 in Antwerpen; er schrieb „Histoire générale de la médicine belge“, zahlreiche Biographien berühmter flämischer und belgischer Aerzte und mehrere Abhandlungen über praktische Medicin.

Bryson, Alexander, der frühere Generaldirektor des ärztlichen Departements der britischen Marine, † am 12. December 1869 im Alter von 66 Jahren in Barnes. Derselbe war Ehren-Leibarzt der Königin von England, Mitglied der Akademia quirurgica in Madrid und Verfasser einer Anzahl bemerkenswerther medicinischer Schriften, unter denen eine Flugschrift über „Das Klima und die Krankheiten der afrikanischen Nation“ besondere Erwähnung verdient.

Robinet, der frühere Präsident der Akademie der Medicin, früheres Mitglied des Gemeinderaths und Präsident der „Commission d'hygiène et de salubrité“ der Stadt Paris, † daselbst am 6. December 1869.

Neue Bücher.

Aetiologie und Pathologie der typhoiden Krankheiten. I. Die Verbreitung des Ileo- u. Flecktyphus in Berlin 1863—67, von W. Zuelzer. Berlin, Hirschwald.

Anatomie der Hausthiere, von K. Frank. Stuttgart, Ebner und Seubert.

Anatomische Studien. Von C. Hasse. 1. Heft. Leipzig, Engelmann.

Cellularphysiologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Functionslehre, von A. Diesterweg. Frankfurt a. M., Hermann.

Defekte, angeborne und erworbene, des Gesichts 2c., auf künstlich plastischem Wege geschlossen. Von J. Brück. Breslau, Kern.

Diphtheritis, die epidemische, und deren schnelle Heilung. Von A. Lutz. Würzburg, Stuber.

Eierstock und Ei. Beitrag zur Anatomie 2c. der Sexualorgane. Von W. Waldeyer. Leipzig, Engelmann.

Geburt, die vier Factoren derselben. Grundzüge einer Physik der Geburt. Von W. L. Küneke. Berlin, Reimer.

Gesundheitspflege, rationelle, von G. Jahr. Leipzig, Literar. Institut.

Klimatische Kurorte: Cairo und Nil, Nizza, Mentone, Madeira, Palermo, Pau, von Banck. Erlangen, Encke.

Ohrenheilkunde, Lehrbuch von J. Gruber. Wien, Gerold.

Ohrtrompete, Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Histologie derselben, von Rüdinger. München, Lentner.

Physiologie als allgemeines Bildungselement, von J. Czermak. Leipzig, Engelmann.

Physiologie des Menschen, Lehrbuch von C. Lotze. Marburg, Ehrhardt.

Syphilis, Geschichte derselben. Von R. Finckenstein. Breslau, Morgenstern.

Therapie der Hausthiere, Lehrbuch von A. C. Gerlach. Berlin, Hirschwald.

Handel und Verkehr.

Die schweizerische Alpenbahn. II. Dieser klaren Verhältnisse unerachtet gelangte die Lukmanierbahn nicht zur Ausführung. Das Unternehmen gerieth ins Stocken, weil man die Forderungen, welche der Kanton Tessin an seine Koncession knüpfte, zu hoch fand, weil dem kantonalen Binnennetze Tessins eine unverhältnißmäßige Ausdehnung gegeben werden sollte. Es ist nicht sehr unwahrscheinlich, daß hier in ein erwünschtes Vertagungsmittel gesucht und gefunden wurde, abgesehen davon, daß die Regierung jenes Kantons gerade aus der gegenseitigen Bedingtheit der Alpenbahn und des Binnennetzes durch Ertheilung von Koncessionen Nutzen zu ziehen wußte. Man machte die Koncession für eine Lukmanierbahn bis Biasca namentlich dadurch illusorisch, daß das Binnennetz andern Spekulanten koncedirt wurde, während bereits einzelne Stimmen für Ueberschienung des Gotthardt auftraten. Gleichzeitig beseitigten die Nordostbahn und die Centralbahn ihren Eisenbahnkonflikt, der die Durchführung des Stephensonschen Projektes vernichtet hatte. Die Nordostbahn suchte nunmehr die Gotthardtlinie ebenso wie die Centralbahn und baute deshalb die Zweigbahn nach Luzern. Dort reichte man sich die Hand. Im September 1863 wurde von den Kantonen, welche im Rayon des Gotthardt liegen, eine Vereinbarung getroffen, deren Zweck eine Gotthardtbahn war. Man stützte sich hierbei auf die Studien, welche Wetli, als Oberingenieur des Kantons Tessin, über Lukmanier und Gotthardt gemacht hatte, nach welchen die Annahme begründet schien, daß mit Anwendung eines tief gelegten Tunnels Gotthardt ebenso viele Vorzüge besitze als Lukmanier, weil dessen südliche Seite ebenso viel günstiger für die Bahnentwicklung sei, wie umgekehrt am Lukmanier die Nordseite, und daß bei Annahme eines tiefen Tunnels eine kürzere und gestrecktere Bahnlinie hergestellt werden könne, als der hochgelegte Tunnel im Blegnothale erforderte. Jene Vereinbarung ist lediglich gegen die Lukmanierbahn gerichtet, deren Zustandekommen um jeden Preis verhindert werden soll. Es ist dieser Standpunkt an die Spitze einer Broschüre gestellt, welche der Sekretär des Gotthardtkomité unter dem Titel „Die schweizerische Alpenbahn" veröffentlicht hat. Man müsse, heißt es dort, alle bisherigen Traditionen in Bezug auf Verkehrslinien aufgeben, um der Schweiz den bisherigen Weltverkehr zu erhalten. Schon jetzt sei der Verkehr mit Italien, wenn nicht rückgängig, so doch stationär; was werde erst sein, wenn Mont Cenis und Brenner Alles an sich ziehen. Da jedoch nur eine Alpenbahn möglich sei, so müsse dieselbe da angelegt werden, wo sich die große Mehrheit der schweizerischen Interessen zusammenfinde, wo demnach auch den für peripherische Linien auftretenden Konkurrenten ein gemeinschaftlicher Mittelpunkt dargeboten werden könne. Diese Gründe weisen auf die Gotthardtlinie.

Auf Grund der Wetli'schen Aufnahmen wurde demnach ein Superarbitrium von Beckh und Gerwig veranlaßt, welches in den Zufahrtslinien theilweise ein anderes Tracé annahm als Wetli, und im Uebrigen wie letzterer einen Tunnel von Göschenen nach Airolo von 12 Kilometer Länge vorschlug. Die Experten fanden die Ausführung dieses Tunnels auf Grund der am Mont Cenis gemachten Erfahrungen und mit den dort in Verwendung gekommenen Maschinen für ausführbar und nahmen für denselben eine Bauzeit von 15 Jahren in Anspruch.

Da jedoch am Gotthardt die Möglichkeit eines Bergüberganges mit kurzem Tunnel gar nicht gegeben ist, weil die Schwierigkeit der Zufahrtsbahnen namentlich auf der Nordseite eine ganz außergewöhnliche ist, so wendet sich das Superarbitrium zugleich polemisch gegen die Idee einer offenen Bergbahn mit kurzem Tunnel am Lukmanier, um nachzuweisen, daß deren Kostenbetrag bei gesichertem Betriebe ganz unverhältnißmäßig hoch, — höher als am Gotthardt ausfallen müßte. Die Ausführbarkeit eines Tunnels von 12 Kilom. Länge, sowie die Mög-

lichkeit einer Konkurrenz mit dem Mont Cenis auf einer Linie Basel-Gotthardt-Locarno zugestanden, so bleibt immerhin gegenüber der Lukmanier-Linie zu Ungunsten des Gotthardt der Umstand übrig, daß die ganze nördliche Zufahrtsbahn nicht unter 25 ‰ Steigung hergestellt werden kann, während Lukmanier sogar für den kurzen Tunnel auf 1865 Meter Erhebung nur 15 ‰ erfordert. Folgerichtig ergibt sich am Gotthardt auf der kurzen Strecke Amsteg-Göschenen eine ganz unverhältnißmäßige Anzahl von Kunstbauten, deren Anlage und Unterhalt sehr bedeutend ins Gewicht fallen. Wollte man vollends am Gotthardt zur Abkürzung des Tunnels und hiermit auch der Bauzeit irgend etwas vorkehren, so genügen selbst 25 ‰ Steigung nicht mehr, und müßten Vorrichtungen nach den Systemen Fell und Agudio zugelassen werden.

Die Gesammtkosten einer Gotthardtbahn einschließlich des Tunnels von 12 Kilom. werden von Beck und Gerwig auf 169,189,754 Fr. angeschlagen, wovon auf den Alpentunnel 53 Mill. entfallen sollen. Man findet jedoch diese Anschläge viel zu niedrig gehalten, indem nach neuem Gutachten für den Tunnel allein 80—90 Mill. Fr. zu berechnen sind.



Das Beck-Gerwigsche Gutachten wurde gleichwohl zu einer officiellen Denkschrift des Gotthardtkomité verwerthet und in Verbindung mit handelspolitischen Nachweisen über die Gotthardtzone dem italienischen Ministerium vorgelegt. Man bezweckte damit, die für Lukmanier zugesagten italienischen Subsidien auf die Gotthardtlinie zu ziehen. Es wurde dem Gotthardtkomité nicht schwer, da es fortwährend betonte, nur Gotthardt könne die Mehrheit der schweizerischen Interessen befriedigen, überdies die Bundesregierung für seine Ideen zu gewinnen und den schweizerischen Geschäftsträger am Hofe zu Turin für einschlägige Unterhandlungen zu benutzen.

Der Erfolg dieser Bestrebungen offenbarte sich darin, daß der Bauminister Jacini nochmals eine Kommission zur Prüfung des Alpenüberganges einberief und auf diese Weise das Votum von 1861 in Frage stellen ließ.

Nach diesen Vorgängen mußte nun auch das Lukmanierkomité Veranlassung nehmen, ebenfalls eine Denkschrift ausarbeiten zu lassen, denn unter dem Gesichtspunkte der Subsidienfrage wurde ganz unzweideutig der schiedsrichterliche Entscheid über die sich im Innern der Schweiz bekämpfenden Interessen in die Hand des italienischen Ministeriums gelegt. Ein unter solchen Vorbereitungen erfolgender Ausspruch enthielt dann nicht sowohl ein Gutachten über die technisch vortheilhafteste Linie, sondern eine Verurtheilung desjenigen Unternehmens, welchem die Subsidien versagt wurden. Während dem nun die Wahl des Passes in technischer Beziehung in

die Hände Italiens gelegt wurde, gab es auch im Norden eine streitige Frage zu lösen, und zwar in handelspolitischer Beziehung. Hier war es die Verkehrszone, welche der Gotthardt für sich in Anspruch nahm, — rücksichtlich der Frage, wie weit er mit Mont Cenis, wie weit er mit den östlichen Pässen zu konkurriren im Stande sei. Das Dreieck mit der Basis an der Nordsee zwischen St. Omer und Amsterdam und der Spitze in Straßburg, mit andern Worten, der niederländische Trichter, welcher geeignet scheint, den englischen Verkehr nach Italien in sich aufzunehmen, wurde sowohl vom Gotthardt als vom Lukmanier in Anspruch genommen. Der Entscheid über die größere Vorzüglichkeit des einen oder andern Passes für die nordischen Interessen wurde hiermit vorzugsweise der preußischen Rheinlinie anheimgestellt, und es ist bekannt, daß diesfalls namentlich durch Alexander von Sybel für den Gotthardt gearbeitet wurde. Wurde hiermit in beiden entgegengesetzten Richtungen die Alpenbahn auf das Superarbitrium des Auslandes verwiesen, so liegt hierin der zureichende Beweis, daß die stets geltend gemachte „Mehrheit der schweizerischen Interessen" im Grunde für die Hauptfrage ganz unerheblich ist.

Sie wurde jedoch mit Geschicklichkeit als Hebel benutzt, um die diplomatischen Verwendungen in Bewegung zu setzen, und im März 1869 plötzlich gleichlautende Erklärungen von Italien der norddeutschen Bundesregierung und dem Großherzogthum Baden hervorzurufen, die sämmtlich ihre Geneigtheit erklärten, den Gotthardt und zwar diesen ausschließlich mit Subsidien zu unterstützen. Es ist hierbei indeß nicht zu übersehen, daß das Interesse von Baden namentlich auf der Ausmündung seiner Bahn in Basel beruht und in der Ausschließung der Konkurrenzlinie Bruchsal-Friedrichshafen.

Dieses Vorgehen gab nun Veranlassung, daß Tessin eine Koncession für die Gotthardtbahn ertheilte, welche dem Lukmanier jede Aussicht auf Erfolg verschloß, und daß der Bundesrath als Beauftragter der bei der Gotthardtlinie interessirten Kantone zu einer internationalen Konferenz einlud, welche die näheren Verständigungen über den Betrag, die Verwendung der Subsidien, die Bauleitung und Administration des Betriebes einleiten sollte. Die Konferenz wurde beschickt von 3 Mitgliedern des Bundesrathes, vom italienischen Ministerium, vom norddeutschen Bundesrathe, von dem großherzoglich badischen Ministerium und der königlichen Regierung von Würtemberg. Sie veranstaltete eine nochmalige Expertise, wobei der Tunnel Göschenen-Airolo als maßgebend festgehalten und jede Gefällsvermehrung über 25‰ beseitigt wurde. Ueberdies wurde eine Ermäßigung der Bauzeit des Tunnels bis auf 9 Jahre angenommen. Die Subsidien wurden so vertheilt, daß Italien 45 Mill., die Schweiz 20 und ebenso viel die deutschen Bundesstaaten nebst Baden und Würtemberg zu übernehmen hätten. Mit Italien wurde sofort ein Subsidienvertrag abgeschlossen und die Form desselben auch für die übrigen Subsidienverträge als maßgebend ratificirt.

Uebrigens liegen derzeit noch von keiner Seite feste Verpflichtungen vor, da alles dem Entscheide der Parlamente anheim gestellt ist.

Während der ganzen Zeit dieser Unterhandlungen mit dem Auslande wurde sowohl von der Ostschweiz als von der Westschweiz das Gotthardtprojekt lebhaft bekämpft. Zunächst ist bei diesen Vorgängen nicht zu übersehen, daß sie keineswegs ohne Einmischung der Politik blieben. Die durch das Jahr 1866 bedingte nähere Verbindung Deutschlands mit Italien regte die französische Eifersucht in hohem Grade an. Da nun die von einer französischen Gesellschaft installirte ligne d'Italie um so mehr Interesse für Ueberschienung des Simplon entwickelte, lag es ganz in der Natur dieser Unternehmung, daß sie von der Westschweiz auf das lebhafteste begünstigt wurde. Sie hat für sich, daß sie die direkte Verbindung zwischen Paris-Lyon und Mailand herstellt, daß sie eine Zufahrtsbahn von günstiger Entwicklung bietet, einen leichten Bergübergang verspricht und ohne nennenswerthe Opfer des Inlands bewerkstelligt werden soll. Die finanziellen Schwierigkeiten der ligne d'Italie sind sehr erheblich, gleichwohl hoffen die Unternehmer, ihr Ziel in Mailand zu erreichen, zumal auch Simplon mit einem kurzen Tunnel überschient werden kann und die Baukosten nicht über 70 Mill. betragen sollen.

Unstreitig kann indessen Simplon niemals Anspruch auf den Rang einer gesammtschweizerischen Verkehrsbahn erheben, die sich der Gotthardt ausschließlich vorbehält, sobald alle Verbindungslinien erstellt sein werden. Deshalb müßte er jedenfalls durch einen ostschweizerischen Paß ergänzt werden, wenn auch hier das Princip der freien Konkurrenz siegt. Es kann dies noch immer geschehen, da es am Tage liegt, daß die peripherischen Linien der Ost- und Westschweiz unter Zulassung kurzer Tunnels zusammen nicht den Kostenbetrag des Gotthardt erreichen werden.

Unter den ostschweizerischen Pässen blieb nach

Ertheilung der vom Kanton Tessin ertheilten Koncession zu Gunsten des Gotthardt nur noch die Wahl zwischen den früher durch mailändische Ingenieurs studirten Splügen und Septimer übrig. — Unter diesen hätte Septimer für sich, daß er nächst Lukmanier und Gotthardt den Verkehr am längsten auf schweizerischem Boden festhält. Zudem ist die Zugänglichkeit desselben durch den Bau der Schynstraße zwischen Thusis und Tiefenkasten bedeutend erhöht worden. Auch dieser Paß würde nur eines kurzen Tunnels bedürfen und hätte bei der Konfiguration des Joches zwischen Bergell und Oberengadin und dem westsüdwestlichen Gefäll des Bergellerthales eine der günstigsten Situationen zur Entwicklung eines Alpenbahntracé. Splügen dagegen bietet eine ganz gerade — die kürzeste Linie zwischen Mailand und Bodensee, die selbst für Basel unerheblich länger als diejenige über St. Gotthardt ausfällt. Seine Zufahrtsbahnen sind auf der Nordseite, obwohl die Viamala das Terrain sehr coupirt, erheblich günstiger als auf der Gotthardtseite, weil die Linien viel länger und entwicklungsfähiger sind, und selbst die Viamala durch höhere Legung des Tracé oberhalb der Felsenspalte nicht nennenswerth in Betracht kommt gegenüber den kurzen und steilen Abfällen des Reußthales. Vanotti und Fidardi veranschlagten eine Splügenbahn auf 79 Mill., während die Gotthardtexperten, jedoch ohne eigene Terrainstudien sich große Mühe gaben, eine solche als erheblich kostspieliger darzustellen als selbst die Gotthardtbahn.

In Folge der neuesten Vorgänge gelangten jedoch die Vereinigten Schweizerbahnen mit einem Koncessionsgesuch für eine Splügenlinie an die Regierung des Kantons Graubünden. Sie wurde ertheilt, stieß aber bei den Bundesbehörden auf Schwierigkeiten.

Zwar wurde der früher so stark betonte militärische Gesichtspunkt im Bundesrathe mit Mehrheit beseitigt. Allein nichtsdestoweniger scheute sich im Ständerathe die Mehrheit, die verlangte Koncession sofort zu genehmigen, so lange nicht die Koncession für den Gotthardt vorliege. Es waltete das Bestreben, die Gotthardtlinie müsse zuerst gesichert sein, ehe eine Konkurrenzlinie behandelt werden könne. Man sprach Verschub aus, allein die Bundesversammlung vom Oktober 1869 nahm dann, als nach Schluß der internationalen Konferenz zugleich die Gotthardtkoncessionen vorlagen, keinen Anstand mehr, auch die Splügenkoncession zu genehmigen. Noch ehe letztere erfolgt war, hatten aber die Territorialgemeinden längs des Splügentracé ihre Bereitwilligkeit in verbindlicher Weise ausgesprochen, einer Baugesellschaft den Boden unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Und alsbald nach Ertheilung der Koncession in Bern nahm die Gesellschaft Vitali und Co. in Paris, welche, ehe die letztern Ereignisse eintraten, bereits die Bauführung einer Lukmanierbahn übernommen hatte, die Veranstaltung der Terrainstudien am Splügen auf.

Das Ergebniß derselben, so weit es vorläufig festgestellt werden kann, ist, daß Splügen mit einem Kapital von 70 Mill. Franken gebaut werden könne, daß ein Tunnel von nur 6 Kilom. erforderlich sei, und die Bauzeit höchstens fünf Jahre in Anspruch nehme.

Beide Flügelbahnen Simplon und Splügen berühren den Kanton Tessin nicht. Für eine internationale Bahn kommt dieser Umstand überhaupt nicht in Betracht. Selbst für den schweizerischen Zwischenhandel ist derselbe ohne erhebliches Interesse, da sämmtliche Thäler Tessins nach Italien sich öffnen, und folglich ein Produktentausch so zu sagen keine Chancen besitzt.

In diesem Belange ist die Leitung des Tauschhandels durch Tessin ohne allen Werth.

Dagegen fällt zu Gunsten einer ostschweizerischen Bahn ins Gewicht das Interesse, welches Venedig und Mailand derselben zuwenden. Diese Provinzen wünschen nicht von einer Brennerbahn abzuhängen und finden ihre Konkurrenz mit Brenner nur in einer östlich vom Gotthardt verlaufenden Linie, die nachweislich den Verkehr mit den Emporien Deutschlands nicht vertheuert. Nimmt man Mailand und Leipzig als die Centralpunkte des italienischen und deutschen Handels, so ist es erwiesen, daß Leipzig-Kufstein-Verona keine nähere Linie bietet als Leipzig-Lindau-Chur-Mailand, wobei demnach für Leipzig-Kufstein noch die Differenz Verona-Mailand (170 Kilom.) hinzuzufügen ist. Verlängert man aber die Linie von beiden benannten Centralpunkten aus, von Mailand nach Genua, von Leipzig nach Berlin, so ist die Linie Chur-Mailand-Genua wieder die kürzeste seit Eröffnung der Bahnstrecke Pavia-Voghera-Novi. Anderseits kann selbst Berlin auf keinem nähern Wege als über Leipzig nach Kufstein gelangen und kann also auch für Genua die Linie Lindau-Chur-Mailand nur mit Vortheil benutzen. Je weiter man aber den nördlichen Knotenpunkt von Leipzig aus nach Westen rückt, desto mehr entwickelt sich die südliche Zone nach Osten. Bereits bei Hof kann die Linie Lindau-Chur

mit dem Brenner für Mailand-Bologna konkurriren und zeigt sich somit befähigt, den auf der Werrabahn einmündenden Verkehr der Hansastädte weiter zu befördern. Durch die Kinzigbahn, die für den badischen Staatsbetrieb keinen Nachtheil in sich schließt, findet aber selbst der Verkehr des gesammten Rheinlandes eine bequeme Einmündungspforte auf die ostschweizerische Alpenbahnlinie. Die Distanzen verhalten sich nämlich folgendermaßen:

Distanz	nach Bergamo	nach Mailand	nach Genua
	Stunden	Stunden	Stunden
I. vom Bodensee, via Rorschach	61	61	92
via Romanshorn . . .	89	79	104
II. von Singen-Constanz aus via Rorschach	74	74	105
III. von Singen-Andelfingen, via Zürich	86	76	101

Es ist hiermit der Beweis geliefert, daß der internationale Verkehr völlig freie Hand hat für die Wahl der Alpenbahnen, und daß weder die Interessen des Kantons Tessin, noch der Umstand, daß Zürich und Basel etwas näher über Gotthardt nach Genua fahren, so erheblich sind und um den Preis erkauft werden dürfen, daß Mailand durch eine Gotthardtlinie abgefahren werden soll.

Gleichwohl erscheint der Gotthardt in Folge der internationalen Konferenz gegenwärtig gesicherter als die übrigen Linien. Das Baukapital desselben ist einstweilen zu 160 Mill. angenommen. Hiervon sollen 45 durch Aktienbetheiligung des Konsortiums aufgebracht, 85 auf dem Wege der Subsidien herbeigeschafft, der Rest in verzinslichen Obligationen eingeschossen werden. Von der Aktienbetheiligung des Konsortiums erscheinen cirka $^2/_3$ durch Zeichnung einer Anzahl schweizerischer Banken, sowie der Nordostbahn und Centralbahn vorläufig gesichert. Letztere Unternehmungen zusammen würden sich mit 18 Mill. betheiligen und sich hiermit gleichzeitig die Zusammenleitung des Verkehrs auf die Gotthardtlinie und den entsprechenden Gewinn sichern.

Unter der Voraussetzung, daß nur eine Linie über den Rücken der Centralalpen gebaut werden kann, rechtfertigt sich auch der größte Bauaufwand, selbst gegenüber von zwei Konkurrenzlinien, die auf erheblich größere Wohlfeilheit Anspruch machen, aber auch die Betriebsergebnisse unter sich zu theilen hätten. Sobald jedoch auch nur die eine der Konkurrenzlinien sich verwirklichen kann, ist sofort das Baukapital, das dem Gotthardt geopfert werden muß, nahezu unfruchtbar angelegt. Die Technik hat gesprochen, die Politik hat ebenfalls gesprochen, und das Kapital wird sprechen. C. Kind.

Amerikanische Finanzen. Wohl jeder, der sich in den letzten Jahren finanzwirthschaftlichen Betrachtungen hingegeben, hat oft mit Staunen die riesenhafte Entwicklung der finanziellen Verhältnisse der amerikanischen Union seit dem Bürgerkriege beobachtet. Die deutschen Börsenmänner und in ihrem Gefolge viele deutsche Kapitalisten haben durch ihre ursprünglich von einem unbestimmten Gefühl des Vertrauens eingegebene Aufnahme der Unionspapiere eines der glänzendsten Geschäfte gemacht, das die Börsengeschichte wohl aufzuweisen hat. Das deutsche Volksvermögen ist durch die der amerikanischen Union in schlimmen Zeiten gewährte Unterstützung, als welche die Erwerbung der anfangs als sehr zweifelhaft angesehenen Schuldtitel erscheint, gewiß um mehrere hundert Millionen vermehrt worden.

Höchst interessante Daten über die neueste Entwicklung der Finanzen der Union gibt die jüngste Botschaft des Präsidenten Grant, sowie der Bericht des Finanzministers Boutwell an den Kongreß. Es ist gar kein Zweifel, daß die Thätigkeit der neuen Verwaltung in ganz vorzüglichem Grade zur Hebung des Staatskredits der Union, wie er aus dem gestiegenen Kurs der Bonds ersichtlich ist (Kurs Anfang 1869: 79, Anfang 1870: $91^1/_2$), beigetragen hat. Die in dem Bericht des Finanzministers enthaltenen Angaben über die Bundesschuld, die Anspruch auf vollkommene Authenticität haben, setzen das Verdienst der neuen Verwaltung in helles Licht. Beim Amtsantritt derselben am 1. März 1869 betrug die Bundesschuld 2,525,463,260 Dollars, am 1. Dec. stellte sich dieselbe auf 2,453,559,735 Dollars, wonach sich also eine in diesem Zeitraum erzielte Abnahme um 71,903,525 Dollars ergibt. Die vom Präsidenten Grant an die Spitze der verschiedenen Hauptverwaltungszweige berufenen Männer haben sehr viel Mißbräuche und eine kolossale Korruption im öffentlichen Dienste vorgefunden, die sich seit dem Kriege eingeschlichen und während der durch Zwistigkeiten zwischen dem Präsidenten Johnson und dem Kongreß für die Durchführung ernster Reformen höchst ungünstigen nächsten Jahre erhalten und vergrößert hatten. Für die Gestaltung der finanziellen Verhältnisse war zunächst von höchster Wichtigkeit, daß bedeutende Ersparungen im öffentlichen Dienst durch Ent-

lassung einer großen Menge überflüssiger Beamten erzielt und durch Verschärfung der Kontrole und Verfolgung der im Finanzdienst verübten Betrügereien eine beträchtliche Erhöhung der Einnahmen möglich gemacht wurde, ohne daß eine Hinaufsetzung der Steuern stattgehabt hätte. Wie sich die Finanzen unter der Verwaltung des Präsidenten Grant verbessert haben, geht daraus hervor, daß von dem in dem Fiskaljahre vom 1. Juli 1868 bis 30. Juni 1869 erzielten Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben von 49,453,149 Dollars ungefähr 13 Millionen auf die drei Vierteljahre bis 1. März 1869 kommen, während die übrigen mehr als 36 Millionen in das Vierteljahr bis Ende Juni 1869 fallen.

Ueber die von Hrn. Boutwell verfolgte Finanzpolitik sind die amerikanischen Blätter, wie kaum anders zu erwarten, keineswegs gleicher Meinung. Und zwar gibt es nicht bloß Gegner derselben aus Parteirücksichten, sondern auch innerhalb der republikanischen Partei, der die jetzige Verwaltung entsprungen, sind viele Stimmen der öffentlichen Meinung den vom Finanzminister verfolgten Zielen und angewendeten Mitteln durchaus nicht günstig. Die Ansichten gehen selbstverständlich nicht sowohl betreffs der durchgeführten Ersparungen und der Vermehrung der Einnahmen vermittels der angebahnten Reformen auseinander als wegen der vom Finanzminister den erzielten Ueberschüssen gegebenen Verwendung.

Der frühere Finanzminister Hr. Mac Culloch hatte allerdings nicht über so gewaltige Einnahmeüberschüsse zu verfügen wie Hr. Boutwell, aber es schien doch auch seinen finanziellen Maßregeln kein bestimmter Plan bei der Verwendung der Ueberschüsse zu Grunde zu liegen. Seine Versuche, die verfügbaren Mittel im Schatze zur Verbesserung der Valuta zu verwenden, indem er ansehnliche Summen des umlaufenden Staatspapiergeldes, der Greenbacks einzog, um sie nicht wieder auszugeben, stießen auf den entschiedensten Widerstand seitens der Geschäftswelt wie auch des Kongresses, weil dadurch die größten Besorgnisse wegen der Vertheuerung des Geldes wachgerufen wurden. Da Gold seit dem Kriege aus dem Verkehre verschwunden und Handel und Wandel somit auf das umlaufende Staatspapiergeld angewiesen waren, so mußte durch die Anhäufung und Zurückhaltung vieler Millionen im Schatze sich bald empfindlicher Mangel an Geld einstellen, wofür bei dem hohen Agio des Goldes kein Ersatz zu finden war. Um den allgemeinen Klagen des Handelsstandes wegen der Verringerung des Notenumlaufs, der für den Verkehr unentbehrlich geworden war, gerecht zu werden, sah sich der Kongreß genöthigt, die dem Finanzminister ertheilte Vollmacht, Noten einzuziehen, zu widerrufen. Hr. Mac Culloch verwendete danach die erzielten Einnahmeüberschüsse theilweise zur Verminderung der schwebenden Verbindlichkeiten und ließ außerdem eine große Masse von Gold im Schatze sich ansammeln, ohne einen Plan erkennen zu lassen, was er demselben für eine Bestimmung zu geben gedenke.

Hr. Boutwell zeigte dagegen bald nach seinem Amtsantritt, daß er die erzielten Ueberschüsse, die größtentheils in Gold bestanden, weil die Haupteinnahmen aus den Zöllen stets in Gold bezahlt wurden, keineswegs ohne Verwendung liegen zu lassen beabsichtige. Er verordnete alsbald, daß von dem Goldvorrath im Schatze, der nicht für die Zinszahlung auf die Unionsbonds erforderlich war, größere Summen verkauft und dafür $^5/_{20}$er Bonds angekauft werden sollten. Es hat diese Maßregel gerade in Amerika vielfach eine ungünstige Beurtheilung gefunden. Es wurde behauptet, daß der Ankauf von Bonds einer vorzeitigen Schuldentilgung gleichkäme, die unvortheilhaft sei, weil für den Ankauf in entwerthetem Papiergeld ein Agio bezahlt wurde, wovon nach der Wiederherstellung einer geregelten Valuta nicht mehr die Rede sein könne. Diese Argumentation ist deshalb falsch, weil ja die Mittel zum Ankauf der Bonds durch Verkauf von Gold beschafft wurden, wofür gleichfalls ein hohes Agio erlöst wurde, was nach der Valutaregulirung natürlich nicht mehr vorhanden sein wird. Thatsächlich hat die Staatskasse durch die Bondsankäufe ein sehr gutes Geschäft gemacht, indem, wie der Bericht des Finanzministers konstatirt, der dafür gezahlte Preis sich auf ca. 88 % in Gold stellt, während die wirkliche Rückzahlung jedenfalls nicht unter Pari geschehen kann.

Durch die von Hrn. Boutwell angeordneten Goldverkäufe und die Ankäufe von $^5/_{20}$er Bonds wurde ein mehrfacher Zweck erreicht. Einmal wurde dem Verkehr durch die Hinausgabe des Goldes eine nothwendige Waare zugeführt und damit der von vereinigten Spielcliquen an der Goldbörse durch alle möglichen Operationen stets unterhaltenen Steigerung des Agio's entgegengearbeitet, dessen unberechenbare Schwankungen dem auswärtigen Handel die größten Nachtheile zufügten. Eine geraume Zeit lang wußten zwar die auf die Hausse des Agio's spekulirenden

Börsenmänner die Wirkung der Goldverkäufe auf den Herabgang des Agio's zu paralysiren, indem sie die an den Markt kommenden Summen an sich brachten, und damit sowohl die Geschäftsleute, die z. B. für Zollzahlungen Gold anzuschaffen hatten, wie die durch Blankoverkäufe auf die Baisse des Agio's hinarbeitenden Spekulanten in die Enge zu treiben und zur Zahlung der von ihnen diktirten Preise zu zwingen. Bis zu der im Monat September endlich hereinbrechenden Katastrophe schienen die Goldverkäufe der Regierung vollständig wirkungslos auf den Stand des Agio's zu sein. Das Spiel der Hausse-Spekulanten wurde immer verwegener, das Agio ging immer höher. Von vielen Seiten erhoben sich Stimmen gegen das Vorgehen des Finanzministers und es wurde ihm sogar unbegreiflicher Weise wegen seiner offenen Goldverkäufe, worauf sich die Spekulanten eingerichtet hatten, die Schuld an der Verschlechterung der Valuta zugeschrieben. Unbeirrt durch die Machinationen der Spekulanten wurden jedoch die Goldverkäufe nach dem Maße der verfügbaren Ueberschüsse fortgesetzt und es ist dem Finanzminister speciell als Verdienst anzurechnen, daß er sich nicht auf einen Kampf mit den Spekulanten einließ. Für dieselben wurde natürlich die Schwierigkeit, ihre Stellung zu behaupten, immer größer, und die Opfer, die sie für die Zurückhaltung des Goldes bringen mußten, immer kolossaler. Eine Krisis konnte nicht ausbleiben. Die Operationen der Baissiers, die im Hinblick auf den künstlich getriebenen Stand des Agio's gleichfalls ungeheure Verpflichtungen durch die Versprechungen, Gold zu liefern, eingingen, stärkten die Haussiers lange Zeit in ihren Bestrebungen, indem jene, außer Stande ihre Lieferungen zu beschaffen, diesen hohe Gewinne zahlen mußten.

Die Spannung erreichte ihren Gipfelpunkt, als gegen Ende September das Agio von seinem Stande der vorhergehenden Monate von ca. 140 bis auf 163 an einem Tage, am 24., hinaufgeschwindelt war. Daß die unter diesen Umständen an den Präsidenten gerichteten dringenden Gesuche, solchem Schwindel ein Ende zu machen, nicht ohne Wirkung blieben, läßt sich leicht begreifen. Wie sehr die Position aufs Aeußerste gespannt war, geht aus der Raschheit und dem Umfang der durch das Einschreiten des Schatzamtes hervorgerufenen Katastrophe hervor. Die Ankündigung von Goldverkäufen der Regierung im Betrag von 2 Millionen genügte, um einen jähen Sturz des Agio's um über 20% herbeizuführen. Die Haussiers, deren Verpflichtungen seit Langem viele Millionen umfaßten, verzweifelten an der Möglichkeit, ihr Spiel fortzusetzen und gaben ihre Position für verloren. Jetzt trat die Wirkung der finanziellen Maßnahmen des Hrn. Boutwell unaufhaltsam zu Tage. Die großen am Markt befindlichen Posten Gold, die nun nicht mehr zurückgehalten wurden, hatten einen raschen Rückgang des Agio's zur Folge und wir sahen es in den letzten Monaten, abgesehen von kleinen Unterbrechungen, stetig auf einen Stand von 120 und darunter herabsinken, den die kühnsten Sanguiniker nicht erwartet hatten. Sowohl die Sprengung der Spekulantencliquen wie der stetige Rückgang des Agio's können nach einfacher Erwägung der Thatsachen nur dem beharrlichen Vorgehen des Finanzministers zugeschrieben werden.

Eine weitere Wirkung der Maßnahmen des Finanzministers ist ohne Zweifel die Hebung des Bundeskredits durch die anhaltenden Ankäufe von Bundesobligationen. Im Lande selbst ist diese Thatsache in andrer Weise zum Ausdruck gekommen als in Europa. Während hier die Kurse der Bonds eine bedeutende Erhöhung erfahren haben, sind sie in der Heimat ungefähr auf ihrem früheren Stande stehen geblieben. Diese Notirung involvirt jedoch, da sie sich in Papier versteht, eine gleiche Kurserhöhung, weil das Papiergeld durch den Rückgang des Agio's um so viel mehr werth geworden ist. Durch die Bondsankäufe der Regierung ist das als Waare noch am Markt befindliche Material, das die Besitzer an den Mann zu bringen suchten, in so erheblichem Grade reducirt worden, daß das Verhältniß zwischen den vorhandenen Käufern und Verkäufern sich entschieden günstiger stellt und damit die naturgemäße steigende Tendenz der Kurse in stärkerem Grade zur Geltung kommen kann.

Neben diesen erfreulichen Wirkungen der Goldverkäufe ist auch der Hauptzweck derselben, die nutzbringende Verwendung der vorhandenen Ueberschüsse bestens erfüllt. Außer dem Nutzen des Staatsschatzes, der in dem Erwerb seiner Schuldverschreibungen bedeutend unter dem Parikurs besteht, kommen demselben die reichlichen Zinsen der in seinem Besitz befindlichen Bonds zu gute, was eine jährliche Ersparniß von 4 bis 5 Millionen Dollars ausmacht. Aus allen abfälligen Beurtheilungen der Politik des Hrn. Boutwell ist nicht ersichtlich, auf welche Weise er den verfügbaren Ueberschüssen eine vortheilhaftere Verwendung hätte geben können.

Es erübrigt noch, die von der jetzigen Verwaltung an die Tagesordnung gebrachten Finanzpläne für die nächste Zukunft in der Hauptsache anzudeuten und einige Gesichtspunkte zur Beurtheilung derselben aufzustellen. Ueber die Pläne des Finanzministers, die jetzige 6procentige Schuld in eine 4½procentige Schuld zu konvertiren, ist so vielerlei gesagt worden, daß der einfache Sachverhalt darüber fast vergessen wurde. Die rechtliche Seite der Konversionspläne ist vollständig klar. Wie der Name der einzelnen Bonds Kategorien andeutet, ist ihre Rückzahlung in ganz bestimmter Weise vorgesehen. Der größte Theil derselben, die 5/20er, kann frühestens nach 5 und muß spätestens nach 20 Jahren zurückbezahlt werden. Da diese Bonds nun in den Jahren 1862, 1864 und 1865 ausgegeben wurden so steht ihrer Abtragung durchaus kein rechtliches Bedenken im Wege.

Daß die Abtragung dieser Schuldtitel auch vermittelst Aufnahme einer neuen Anleihe unter günstigeren Bedingungen für den Staatsschatz geschehen kann, ist ebenso wenig zweifelhaft.

Ueber die praktische Seite der Rückzahlungsfrage gehen dagegen die Meinungen weit auseinander. Der im Bericht des Finanzministers vorgeschlagene Plan läuft darauf hinaus, durch Aufnahme einer neuen 4½procentigen Anleihe im Betrage von 1,200,000,000 Dollars die Mittel für die Rückzahlung der fälligen Bonds zu beschaffen. Diese Anleihe sollte in drei Klassen von je 400,000,000 Dollars angeboten werden, von denen die erste fällig in 15 und zahlbar in 20, die zweite in 20 und 25, die dritte in 25 und 30 Jahren sein sollte. Der Vorschlag ist vorerst nur in rohen Umrissen gegeben. Um die Ausführbarkeit dieses Konversionsplanes zu beurtheilen, muß man vor allen Dingen die vom Finanzminister ausdrücklich angegebenen unerläßlichen Vorbedingungen für dessen Inangriffnahme ins Auge fassen. Die eine derselben ist, daß die jetzige Besteuerung im Wesentlichen vorerst noch beibehalten und daß mithin dem Schatze wenigstens im nächsten Jahre noch ein auf ca. 100 Millionen veranschlagter Ueberschuß zur Verfügung gelassen werde. Die andere Bedingung ist, daß vor der Ausgabe der neuen Anleihe noch 75 Millionen alter Bonds angekauft seien. Das Gewicht dieser Voraussetzungen ist nicht zu unterschätzen. Angenommen, der Finanzminister ist in der Lage, im nächsten halben Jahre so viel Bonds anzukaufen, so ist kaum zweifelhaft, daß der Parikurs in Gold sehr bald erreicht und höchst wahrscheinlich sogar nicht unbeträchtlich überschritten wird. In diesem Falle muß dann der Gedanke, eine neue Anleihe zu niedrigerem Zinsfuß aufzunehmen, als entschieden in den Bereich der Möglichkeit gehörend angesehen werden. An der Fähigkeit der Union, ihre Schuld zu bezahlen, zweifelt heute Niemand mehr, der gute Wille, dies zu thun, hat sich andrerseits bis jetzt so glänzend dokumentirt, daß auch in dieser Beziehung kaum mehr Bedenken, der Union Geld anzuvertrauen, begründet sind. Erwägt man den unermeßlichen Reichthum der Vereinigten Staaten, die natürlichen Hülfsquellen und die festen Grundlagen des dortigen Staatswesens, so muß man wohl der Behauptung, daß der Staatskredit derselben der beste in der ganzen Welt zu sein verdiene, zustimmen. Um der neuen Anleihe die Aussicht auf günstige Aufnahme in Europa zu sichern, sollen die neuen Oligationen in unzweideutigster Weise die Art des Schuldversprechens und dessen Zahlung in Gold enthalten und außerdem soll für Einlösung von Kapital und Zinsen auch an den Hauptbörsenplätzen ohne jeden Abzug gesorgt werden. Durch diese kostenfreie Einlösung in Europa wäre den neuen Obligationen ein ansehnlicher Vorzug vor den jetzigen Bonds eingeräumt, da bei diesen durch die Auszahlung der Zinsen bloß in der Heimat für den Besitzer jedesmal ein nicht unbedeutender Verlust entsteht.

Eine Hauptfrage für das Gelingen des Konversionsprojektes ist, ob die neue niedriger verzinsliche Anleihe in Europa ebenso als Kapitalanlage beliebt sein wird wie die 6procentigen Bonds. Letztere haben dem Reiz der hohen Verzinsung des Kapitals vorzugsweise ihre Beliebtheit zu verdanken. Mit dem gewaltigen Aufschwung der Kurse in den letzten Jahren ist dieser allmählig bedeutend verringert worden. Trotzdem werden die Bonds von den Kapitalisten gehalten, weil noch immer kaum ein Werthpapier zu finden, das ihnen an Sicherheit und Höhe des Erträgnisses gleichsteht. Die erfolgreiche Unterbringung einer mit dem nach jetzigen Begriffen mäßigen Zins von 4½procentigen ausgestatteten Anleihe setzt voraus, daß in Zukunft das Moment der Solidität die vorzugsweise Empfehlung zur Kapitalanlage in Amerikanern abgeben werde. In gewissem Grade dürfte vielleicht auch darauf zu rechnen sein, sehr wahrscheinlich ist jedoch, daß ein großer Theil des in Amerikanern angelegten Geldes bei dem geringern Zinsfuß sich diesen abwenden würde.

Das massenhafte Verlangen der Rückzahlung des Kapitals statt der Annahme der 4½pro-

centigen Bonds ist ein schweres der Konversion entgegenstehendes Bedenken. Es würden sich jedenfalls aus den gewaltigen Baarrückzahlungen nach Europa große Gefahren für die Gestaltung der Valuta ergeben.

Das Haupthinderniß für die volle Entfaltung des Staatskredits und ein Hauptschaden für die materielle Entwicklung der Union ist jedenfalls der entwerthete Geldumlauf im Lande, die zerrüttete Valuta. Die Theoretiker und auch die Praktiker sind darüber einig, daß es eine große Kalamität für einen Staat ist, wenn er in Zeiten dringenden Geldbedarfs zu der Notenpresse greift, um sich Geld zu machen, und damit auf Jahre hinaus einen für Handel und Verkehr höchst nachtheiligen Zustand für die Geldverhältnisse schafft. Wie jedoch das Eintreten von Zeiten der Bedrängniß nicht zu vermeiden, so ist auch, wie die Erfahrung lehrt, die für den Moment wenigstens prompteste Inanspruchnahme des Kredits durch Ausgabe von Staatspapiergeld eine in solchen Fällen fast regelmäßig eintretende Erscheinung. Das Bedenkliche solcher Valuta-Störungen ist, daß auch, wenn sich nach Jahren der Staatskredit hinreichend gebessert hat, um die Herstellung der Valuta zu ermöglichen, sich überaus große Schwierigkeiten der wirklichen Rückkehr zu einer auf fester Basis ruhenden Landeswährung, als welche bis jetzt wenigstens einzig und allein die Edelmetallwährung erscheint, entgegenstellen. Die Beschränkung eines reichlichen Geldumlaufs, woran sich einmal Handel und Verkehr eines Landes gewöhnt haben, ist auch, wenn der Prozeß auf einen längeren Zeitraum vertheilt wird, immer eine für die gesammte Volkswirthschaft höchst nachtheilige, mit den schwersten Mißständen verbundene Sache. Der seiner Zeit vom Finanzminister Mac Culloch verfolgte Plan, die Valuta durch Einziehung von Staatspapiergeld, sog. Greenbacks wieder in Ordnung zu bringen, indem er von der ihm ertheilten Vollmacht, allmonatlich mehrere Millionen einzuziehen, Gebrauch machte, stieß nach verhältnißmäßig kurzer Befolgung auf so energischen Widerstand, daß die Vollmacht vom Kongreß widerrufen wurde. Es gibt zwar in Amerika höchst einsichtsvolle Finanzmänner, wie z. B. der Steuerkommissär Wells, welche jetzt noch unnachsichtlich Beschränkung des Papiergeldumlaufs als einziges, obwohl schädliches Mittel die Valuta herzustellen fordern, es fragt sich aber, ob sich der Kongreß für ein solches Mittel zum zweiten Male gewinnen lassen wird. Jedenfalls erscheint ein in der Botschaft des Präsidenten Grant ausgesprochener Gedanke als Mittel zur allmähligen Annäherung des Papiergeldes auf Goldwerth sehr beachtungswürdig. Derselbe bemerkt nämlich, daß der Staatsschatz auf längere Zeit hinaus das Verhältniß zwischen Papier und Gold festsetzen solle, indem er erklärt, daß an den zu bestimmenden Terminen Papiergeld zu einem gewissen Agiosatze mit Gold bei Präsentation einzulösen sei. Daß der Schatz in der Lage wäre, dem Markte den Preis des Goldes zu diktiren, ist nicht zweifelhaft, und sein Goldvorrath würde wohl bei Annahme dieses Plans durch Präsentation von Noten nicht übermäßig in Anspruch genommen werden. Wenn der Weg der Rückkehr zur Baarzahlung vom Kongreß in so bestimmter Weise vorgezeichnet wäre, würden die Cliquenmanöver, die auf Treibung des Agio's gerichtet sind, bald aufhören und Gold am Markte billiger werden als bei der Regierung. In der englischen Presse ist der Vorschlag des Präsidenten Grant, den Preis des Goldes gegen Papier von Staatswegen zu normiren, als ein dilettantischer und unreifer bezeichnet worden, weil damit die Regierung ihre eigene Zahlungsunfähigkeit anerkennen würde. Schwerwiegend erscheint ein solcher Einwurf gegen diesen Plan nicht, denn die Thatsache, daß die Regierung ihre Noten nicht mit Gold einlöst, steht ohnehin fest und ist auch gesetzlich anerkannt, einerseits durch die vorgeschriebene Zahlung der Zölle in Gold, andererseits durch die Goldverkäufe der Regierung, wobei sie natürlich sich das Agio bezahlen läßt.

Der Vorschag des Präsidenten zur Herstellung der Valuta erscheint sehr einfach, fast wie das Ei des Columbus, und seine Ausführbarkeit ist kaum zu bezweifeln. Die Operationen der Goldspekulanten sind damit vollständig durchkreuzt, und zwar auf viel einfachere und sicherere Weise als durch die Goldverkäufe. Wenn die allmählige Herabsetzung etwa auf ein Jahr vertheilt würde, so daß vielleicht nach einem Jahre ungefähr der Paristand zwischen Gold und Papier erreicht wäre, so sind damit vor allem auch die unberechenbaren Sprünge auf- und abwärts beseitigt und der Handelsstand von der höchst nachtheiligen Unsicherheit befreit. Ueber weitere festzusetzende Einzelheiten zur Ausführung des Plans brauchen wir uns nicht weiter auszulassen, es genügt, darauf hingewiesen zu haben, daß die Verwaltung der Union richtige Pläne und hinreichende Mittel zur Heilung der finanziellen Schäden besitzt.

Dr. Minoprio.

Nekrolog.

Colburn, Daniel K., Präsident der Merchants Exchange Bank und seit zwanzig Jahren einer der angesehensten Einwohner Newyorks, † daselbst plötzlich am 18. Dec. 1869 in seinem 48. Lebensjahre. Er verband mit hervorragenden finanziellen Talenten, von denen ebensowohl sein ganzer Lebenslauf, wie der von ihm verwaltete Vertrauensposten Zeugniß ablegen, die größte Humanität und einen umfassenden Wohlthätigkeitssinn.

Landwirthschaft.

Luftwechsel in Stallungen. Beim Aufenthalt in geschlossenen Räumen ist es unvermeidlich, daß schon im Respirationsprozeß gebrauchte Luft von Neuem eingeathmet wird. Wiederholt sich dies Ein- und Ausathmen derselben Luft häufiger, so sammeln sich darin allmählig thierische Ausscheidungsstoffe in solcher Menge, daß die Luft zur ferneren Unterhaltung des Respirationsprozesses absolut untauglich wird. Schon weit früher aber erreicht die Verunreinigung einen solchen Grad, daß an eine normale Existenz nicht mehr zu denken ist. Die Herstellung eines so lebhaften Luftwechsels in Wohnungen und Stallungen, daß dieser Punkt auch nur annähernd nicht eintreten kann, ist ein Haupterforderniß für das gute Gedeihen von Mensch und Vieh und ein Gegenstand, dem von den Landwirthen in der Regel viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Durch Pettenkofers Untersuchungen sind wir über die Verhältnisse der Ventilation, so weit sie den Menschen angehen, unterrichtet. Wir wissen, wie lange wir die Luft eines bewohnten Raumes als gut bezeichnen dürfen und wie viel frische Luft mindestens jedem Menschen stündlich zugeführt werden muß, um die Luft dauernd gut zu erhalten. Für unsere landwirthschaftlichen Hausthiere und deren Stallungen kennen wir ähnliche Verhältnisse noch nicht und es sind deshalb die von Schultze in Weende ausgeführten Untersuchungen (Journal für Landwirthschaft) von großem Interesse.

Die wesentlichen Ausscheidungsstoffe der thierischen Haut und Lunge sind Wasserdampf, Kohlensäure und flüchtige organische Substanzen. Von diesen ist der Wasserdampf durchaus unschädlich; Kohlensäure, welche freilich die Respiration nicht unterhalten kann, sammelt sich unter gewöhnlichen Verhältnissen wohl nie in so großen Mengen an, daß sie schädlich wirken könnte; dagegen sind es die organischen Stoffe, welche bei einiger Anhäufung die Luft übelriechend machen und verderben. Man überzeugt sich von ihrer Anwesenheit am sichersten, wenn man ein mit Eis gefülltes Glasgefäß in die verunreinigte Luft stellt und das an der Außenwand des kalten Gefäßes verdichtete Wasser prüft. Es ist stinkend und trübe, enthält zahlreiche fäulnißerregende Substanzen, geht selbst leicht in Fäulniß über und wirkt genossen direkt als heftiges Gift. Dasselbe gilt von der an den Fensterscheiben kondensirten Feuchtigkeit. Diese organischen Stoffe lassen sich mit unsern jetzigen Hülfsmitteln nicht direkt quantitativ bestimmen, sie werden aber annähernd proportional der Kohlensäure und dem Wasserdampf vom Körper ausgeschieden und man kann daher die Beschaffenheit der Luft recht gut nach ihrem Kohlensäuregehalt beurtheilen. Dem entsprechend bezeichnet Pettenkofer jede Luft für den beständigen Aufenthalt von Menschen als schlecht, welche in Folge der Athmung mehr als 1 pro Mille Kohlensäure enthält.

Wir verlangen von der Luft unserer Wohnungen, daß sie durchaus von jedem übeln Geruch frei sei, daß sich die Respirationsprodukte von Menschen in keiner Weise durch den Geruch kundgeben; Stallungen aber sind immer durch einen bestimmten Geruch charakterisirt, ihrer Luft sind auch bei der größten Sorgfalt in der Reinhaltung stets die übelriechenden gasförmigen Zersetzungsprodukte von faulendem Harn und Koth beigemengt, so daß wir hier nach dem allgemeinen Eindruck zu entscheiden haben, nicht, ob die Luft überhaupt riechend und dunstig ist, sondern nur, ob dieses mehr oder weniger der Fall ist. Außerdem ist der Einfluß, welchen höhere oder niedrigere Temperatur, größerer oder geringerer Feuchtigkeitsgehalt der Stallluft bei einem gleichen Gehalt an thierischen Ausscheidungsstoffen auf unser Urtheil ausüben, ein gänzlich unbekannter. Es wird uns z. B. eine warme, mit Wasserdämpfen gesättigte Luft bei gleichem Kohlensäuregehalt einen unangenehmeren Eindruck machen als eine trockene Luft bei niedriger Temperatur. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse zieht Schultze aus seinen

zahlreichen Stallluftanalysen den Schluß, daß man im Durchschnitt eine Stallluft für gut und normal halten kann, wenn dieselbe nicht mehr als 2,5 bis 3 pro Mille Kohlensäure enthält, während eine Luft, welche über 3 pro Mille Kohlensäure enthält, fast in allen Fällen als verdorben und dunstig bezeichnet werden muß.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen findet bei allen Gebäuden eine gewisse Ventilation durch die porösen Wände hindurch Statt. Diese Ventilation, welche nach Pettenkofers Untersuchungen eine sehr bedeutende und sehr oft stark genug ist, um die Luft in unsern Wohnräumen gut zu erhalten, wird als natürliche bezeichnet gegenüber der durch Thür- und Fensteröffnungen oder Dunstfänge bewirkten künstlichen Ventilation. Pettenkofer arbeitete nur in Räumen aus Backsteinen, die Untersuchungen von Schultze zeigen, daß auch andere Baumaterialien, z. B. dichte Kalkbruchsteine, sehr porös sind. Als besonders für die Luft durchdringbar sind aber Lehmsteine zu bezeichnen, da eine aus solchen Steinen gebildete Wandfläche dreimal so stark ventilirte als eine gleich große massive Wandfläche.

Bei den Luftanalysen zeigte sich, daß die Ventilation eines Stalles nicht abhängig ist von dem Kubikraum pro Kopf Großvieh, sondern von der Größe der ventilirenden Wandfläche. Daraus folgt, daß in einem kleineren Stall eine verhältnißmäßig lebhaftere Ventilation Statt findet als in einem größeren, da auf jedes Stück Vieh in einem kleinen Stall bei gleichem Kubikraum mehr ventilirende Fläche kommt als in einem größeren. In einem kleinen Stall kann man also verhältnißmäßig mehr Thiere unterbringen als in einem größeren, ohne befürchten zu müssen, daß dieselben unter dem Einfluß verdorbener Luft leiden. Die Einleitung künstlicher Ventilation ist ganz besonders bei größeren Ställen geboten. Es entsteht nun die Frage, wie groß die ventilirende Wandfläche sein muß, wenn durch sie allein die Luft dauernd rein erhalten werden soll. Natürlich läßt sich diese Frage immer nur für den speciellen Fall beantworten, da, wie schon erwähnt, verschiedene Baumaterialien sehr ungleich ventiliren und die Stärke der Mauer ebenso von Bedeutung ist. Eine aus massivem, 2½' starkem Bruchsteinmauerwerk gebildete Wandfläche von 400 Quadratfuß Oberfläche reichte in Weende aus zur dauernden Reinerhaltung der Luft für 1 Stück Großvieh (wozu eine Zufuhr von 2000—2500 Kubikfuß Luft in der Stunde erforderlich ist.

Immer ist aber noch zu beachten, daß auch meteorologische Verhältnisse von großem Einfluß sind. Durch den Wind wurde bei den Versuchen die Ventilation unter Umständen auf das Vierfache der ursprünglichen Größe vermehrt, während durch den Regen eine Verminderung des Luftwechsels eintritt, da nasse Wände an Durchdringbarkeit für Luft verlieren. Im Winter ist in Folge der größeren Temperaturdifferenz zwischen Stallluft und äußerer Luft die natürliche Ventilation gegen den Sommer erheblich vermehrt. Pettenkofer hat nachgewiesen, daß die Luft umschlossener, aus porösen Materialien gebildeter Räume besondere Neigung zeigt, nach oben zu entweichen. Die Decken unserer Wohnungen färben sich schwarz, weil die mit Ruß und Staub beladene Luft, oben einen Ausweg suchend, durch das poröse Deckenmaterial filtrirt und die Verunreinigungen zurückläßt. Balken, welche weniger durchdringlich sind, zeigen ihre Lage stets durch minder dunkle Färbung an. Diesen Erfahrungen schließen sich auch die Beobachtungen in den Versuchsställen an und es ist gewiß nicht überflüssig, darauf hinzudeuten, wie wichtig für eine gute Ventilation die Herstellung einer porösen Decke ist. Während letztere zum größten Theil den Abzug der verdorbenen Luft vermittelt, erfolgt der Eintritt der frischen Luft hauptsächlich durch die Seitenwandungen.

Wie weit durch Thür- und Fensteröffnungen die natürliche Ventilation unterstützt werden kann, wurde nicht genauer untersucht. In den wärmeren und gemäßigten Jahreszeiten, wo wir warme oder doch nur mäßig kalte Luft in die Ställe einführen, wird es immer leicht sein, durch zweckmäßige Verwendung der Thür- und Fensteröffnungen die nöthige Ventilation herzustellen und trotzdem die Temperatur gleichmäßig zu erhalten. Im Winter dagegen, wo die kalte Luft eintritt und schädliche Ungleichmäßigkeiten der Temperatur mit sich bringt, ist es vortheilhaft, den direkten Eintritt der frischen Luft auf ein Minimum zu reduciren und die Ventilation möglichst durch die porösen Wände, in deren Innerem die Luft vorgewärmt wird, Statt finden zu lassen. In sehr großen Ställen wird man auch im Winter durch verständige Benutzung der Thür- und Fensteröffnungen ohne Schaden genügend ventiliren können, weil sich die eintretende kalte Luft bald mit großen Mengen erwärmter Luft mischt. Für kleinere Ställe aber erscheint dies Verfahren durchaus unrathsam. Sehr empfehlenswerth erscheinen sogenannte Dunstfänge, Abzugskanäle für die verdorbene

Luft. Diese zeigen bei zweckmäßiger Anlage unter Umständen eine nicht unbedeutende Wirksamkeit für die Ventilation und sind im Stande, die Luft eines Stalles erheblich zu verbessern. In dem speciell untersuchten Fall waren vier Dunströhren ausreichend, um die Respirationsprodukte von acht Thieren fortzuschaffen.

Nothfutterstoffe. Die Futternoth hat oft genug den Landwirth gezwungen, sich nach Stoffen umzusehen, die allenfalls den Hunger seiner Thiere stillen und mit welchen dieselben auf längere oder kürzere Zeit durchgeschleppt werden können. Wir wollen in Folgendem über einige hierauf bezügliche Untersuchungen referiren, die zu allgemein wichtigen Resultaten geführt haben. Haidekraut und Tannenreisig, welche namentlich in Schweden in dem letzten Hungerjahr zur Verfütterung kamen, ließ A. Müller von Zetterland untersuchen. Als Untersuchungsmaterial dienten von beiden die jüngsten 2—3 Zoll langen Zweiggebilde mit daran befindlichen Blättern, beziehentlich Blüthen, wie solche von Schafen, Ziegen, Rindvieh und Wild gern gefressen werden. Das Haidekraut war am 20. Juli, das Tannenreisig 3 Wochen später eingesammelt worden.

Es wurde in 100 Theilen gefunden

	Haidekraut	Tannenreisig
Wasser	57,8	58,5
Proteïnstoffe	2,8	2,5
Fett, Wachs, Harz	4,1	3,7
Cellulose	10,4	11,9
sonstige Kohlenhydrate	21,7	22,5
Asche	3,2	0,9

Im lufttrocknen Zustande würden diese Pflanzentheile hinsichtlich der Zusammensetzung einem Grasheu ähneln, welches arm an Proteïnstoffen (und Asche), aber ausnehmend reich an fettartigen Stoffen ist. Der Nährwerth beider Pflanzenstoffe ist jedenfalls bedeutend genug, um bei Futtermangel Berücksichtigung zu verdienen, wobei auch die anregende und für den Geschmack der Milch und des Fleisches zweifelsohne günstige Wirkung des harzigen Tannenreisigs zu berücksichtigen ist. Im Brüh- oder Selbsterhitzungsfutter werden beide vom Vieh gern genommen. Leider sind beide Futtermittel, selbst an Orten reichlichen Vorkommens, wegen der Einsammlungskosten nicht eben billig.

Die Sägespäne sind ein andres Nothfuttermittel, welches schon wiederholt die Aufmerksamkeit der Chemiker gewonnen hat. So wurden früher schon von Haubner und Stöckhardt Sägespäne auf die Verdaulichkeit und ihren Gehalt an Nahrstoff untersucht. Es enthielten die Späne von

	Stickstoff	Cellulose	Harz
Pappelholz (ausgelaugte)	0,71	53,2	—
Kiefernholz (rohe)	0,88	56,6	3,0
Fichtenholz (rohe)	0,67	53,7	2,5

Es wurden verdaut von 5—6jährigen Hammeln bei Erhaltungsfutter

bis zu 50% der Holzfaser des Pappelholzes
„ „ 37% „ „ „ Kiefernholzes
„ „ 80% „ „ „ Fichtenholzes.

Auf Veranlassung Stöckhardts wurden in jüngster Zeit neue Fütterungsversuche von Lehmann angestellt (Chem. Ackermann), welche folgende Resultate ergeben haben. Am 1. Januar wurde der Versuch mit zehn Kühen und einem tragenden Kalbe begonnen. Bis dahin hatten die Thiere auf 1000 Pfund Lebendgewicht und Tag erhalten: 34,7 Pfd. Runkelrüben (von 17% Trockensubstanz) 2,2 Pfd. Haferspreu, 3,5 Pfd. Haferstrohhäcksel, 5,3 Pfd. Biertrabern, 5 Pfd. Weizenkleie, 3,3 Pfd. entöltes Rapsmehl, 8,9 Pfd. Haferstroh enthaltend 3,02 Pfd. Proteïnstoffe, 14,11 Pfd. Extraktstoffe, 8 Pfd. Holzfaser und 0,73 Pfd. Fettsubstanz. Ohne weitere Veränderung wurde zuerst per 1000 Pfd. Lebendgewicht täglich 1,1 Pfd. grobe gesiebte Nadelholzspäne beigefüttert. Diese nahmen sämmtliche Thiere vollständig auf. Das Gleiche geschah, als die tägliche Sägespängabe auf 4,6 Pfd. erhöht und das lang vorgelegte Haferstroh um ein gleiches Gewicht vermindert und mit dieser Fütterung 14 Tage fortgefahren wurde.

Hierbei trat in dem Befinden der Thiere keine Veränderung ein; die Futtergabe reichte zur vollständigen Befriedigung der Freßlust aus; die Milchmenge blieb in gleichem Verhältniß zu der vorangegangenen Periode; dagegen nahm der Fettgehalt der Milch etwas zu und der Geschmack, wie die sonstige Beschaffenheit der Butter war wesentlich besser geworden.

Hierauf wurden 10 Tage die Sägespäne ausgesetzt und das Haferstroh wieder um 4,6 Pfd. erhöht, wodurch der Milchertrag, noch mehr aber der Fettgehalt der Milch abnahm. Quantität und Qualität der Milch hoben sich wieder, als von Neuem Sägespäne an die Stelle des Strohes traten. Mit gleichbleibend günstigem Erfolge wurde diese Fütterung 5 Wochen, jedoch mit feineren, durch Gattersägen erzeugten Spänen fortgesetzt. Nach dieser Zeit wurde die Futtermischung geändert, und zwar kamen auf 1000 Pfd. Lebendgewicht 34,7 Pfd. Runkelrüben, 18 Pfd. eingesäuerte Runkelblätter, 2,2 Pfd. Haferspreu, 3,5 Pfd. Haferstrohhäcksel, 7 Pfd. Gatter-

sägespäne von Kiefernholz, 5 Pfd. gebrühte Weizenkleie, 3,3 Pfd. entöltes Rapsmehl, 1,9 Pfd. Haferstroh, lang vorgelegt. Auch bei dieser Fütterung haben sich die Sägespäne den Thieren zuträglich und im Nutzeffekt günstig gezeigt. Die 1000 Pfd. Lebendgewicht wurden bei 7 Pfd. Spänen für 7 Pfd. Haferstroh um 1 Sgr. 4,2 Pf. per Tag billiger gefüttert.

Die früher von Lehmann angestellten Fütterungsversuche ließen ihn vielfach beobachten, daß bei Verminderung des Fettgehaltes im Futter das Haar der Thiere glanzlos und deren Haut trocken und staubig wird und umgekehrt bei fettreichem, ersteres an Glanz, letztere an Reinheit und Weichheit gewinnt. Jetzt treten nun, trotz mangelnden Fett- und überwiegenden Harzreichthums, alle die letztgenannten bei der Fettfütterung sich einstellenden Erscheinungen mehr und mehr scharf hervor, so daß die Thiere gegenwärtig das Bild des besten Wohlseins gewähren. Auch hat seit der Sägespänefütterung der alljährlich während der Winterfütterung bei einigen älteren, mit Tuberkeln behafteten Thieren regelmäßig heftiger werdende Husten auffällig nachgelassen. Aus seinen Versuchen schließt Lehmann, daß der Landwirth ohne Nachtheil den dritten Theil der im Futter nöthigen Holzfaser durch Sägespäne ersetzen könne.

Auch Müller hat mehrfache und ziemlich großartige Versuche mit Sägespänen in Schweden anstellen lassen, welche sehr befriedigende Resultate ergeben haben. Derselbe glaubt guten Sägespänen, d. h. von frischem Holz und gesiebt, als leichter verdaulich vor Häckerling von Roggen- und Weizenstroh den Vorzug einräumen zu müssen. Besonders günstig haben sich nach Müller Nadelholzspäne erwiesen, welche mit dem Abreibsel der Kartoffelmehlfabriken in Gruben eingesäuert waren. Ueber die Verdaulichkeit der Holzfaser vergl. S. 249.

Mähemaschinen. Bekanntlich fanden in den letzten Jahren an verschiedenen Orten umfassende Konkurrenzen von Mähemaschinen statt. Das direkte Resultat einer jeden solchen Konkurrenz war, daß eine oder mehre der geprüften Maschinen als die besten hingestellt, durch Prämien ausgezeichnet und so den Landwirthen zur praktischen Anwendung empfohlen wurden. Aber keineswegs darf der Werth der stattgehabten Konkurrenzen allein darin gesucht werden, daß nunmehr eine Anzahl Maschinen als brauchbar erkannt worden ist, vielmehr ist derselbe vor allem darin zu suchen, daß durch die Konkurrenzen das Interesse für die Mähemaschinen in allen betheiligten Kreisen lebhaft erwacht, daß dem Landwirth der Beweis von der Brauchbarkeit der Maschinen im Großen und Ganzen geliefert worden ist und daß die Fabrikanten zur Verbesserung und Vervollkommnung ihrer Maschinen angeregt worden sind. Dies Alles zusammengenommen hat es ermöglicht, daß nunmehr der Einführung der Mähemaschinen in die Praxis bei weitem nicht mehr die Schwierigkeiten entgegenstehen wie vor einigen Jahren. Viele tüchtige deutsche Fabriken haben sich, da sie eines guten Absatzes sicher sind, dem Baue von Mähemaschinen zugewandt und konkurriren mit dem besten Erfolge mit Engländern und Amerikanern.

Es war für unsere deutschen Verhältnisse ein gewagter Versuch, als im Sommer 1868 die berliner Mähemaschinenkonkurrenz veranstaltet wurde; die lebhafte Betheiligung seitens der Fabrikanten und des landwirthschaftlichen Publikums haben jedoch das Vertrauen zu derartigen Specialkonkurrenzen gekräftigt und es mußte als ein weiterer Fortschritt in der Abhaltung derselben betrachtet werden, daß ein Jahr später eine nochmalige Specialisirung vorgenommen wurde, daß man in Königsberg nur Grasmähemaschinen, in Ungarisch-Altenburg nur Getreidemähemaschinen prüfte.

Die königsberger Konkurrenz hat wohl in Folge mannichfacher ungünstiger Verhältnisse die geringsten für die Praxis verwendbaren Resultate aufzuweisen, aber sie bestätigte doch, wie Perels im „Landwirthschaftlichen Centralblatt" mittheilt, daß man nicht schlecht fahren kann, wenn man Mähemaschinen von Gebrüder Hanke in Neucoschütz oder von Kearsley in Ripon bezieht; beide Maschinen gehören, wie auch die Praxis vollständig bewiesen hat, zu den vorzüglichsten der jetzt existirenden Grasmähemaschinen.

Die altenburger Konkurrenz sah sich zunächst der auch in Berlin entstandenen Schwierigkeit gegenüber, den Werth der Handablegemaschinen im Vergleich zu den Maschinen mit selbstthätiger Ablegevorrichtung festzustellen. Man machte es sich aber, wie auch in Berlin, ziemlich leicht, indem man jede Gattung besonders konkurriren ließ und Parallelversuche in keiner Weise anstellte. Streng genommen möchte dies auch nicht nöthig sein, denn es muß ja einleuchten, daß die Maschinen mit selbstthätiger Ablegevorrichtung endlich den Sieg davontragen werden, sobald nur die Ablegeapparate erst gehörig ausgebildet sind, was bisher leider noch nicht der Fall ist. Viele Stunden hinter ein-

ander auf dem schwankenden und unbequemen Sitz einer Mähemaschine verharren und dabei mit Händen und Füßen Gymnastik treiben, das erinnert doch zu lebhaft an die Tretmühlen, die wir glücklicher Weise nur noch aus Büchern kennen. Um aber gerecht zu sein, muß doch hervorgehoben werden, daß eine Handablegemaschine mit geschicktem Arbeiter immer bessere Arbeit liefert als ein schlecht konstruirter automatischer Ablegeapparat, daß es demnach wohl noch einige Zeit währen wird, bis erstere gänzlich vom Schauplatz verschwunden sind.

Bei der Konkurrenz der Maschinen mit automatischen Ablegevorrichtungen ist ein recht bedeutsames Resultat zu verzeichnen. Bei der berliner Konkurrenz hatte die Samuelsonsche Maschine gesiegt, aber in der Praxis stellte sich doch allseitig heraus, daß die Ablegung dieser Maschine keineswegs vollkommen war, und daß namentlich bei einigermaßen lagerndem Roggen die Deponirung der Garben viel zu wünschen übrig ließ. Die drei in Altenburg prämiirten Maschinen müssen nun als entschiedene Vervollkommnungen des genannten Systems bezeichnet werden. Den ersten Preis erhielt die Mac Cormicksche Maschine, welche in neuester Zeit und unabhängig von der Samuelsonschen Maschine wesentlich verbessert worden ist. Der erheblichste Uebelstand der älteren Maschine war der Mangel eines Gegengewichts in dem Bewegungsmechanismus der Ablegung; die Harke erzeugte bei ihrer Drehung Stöße und Erschütterungen, welche den Gang der Maschine nachtheilig beeinflußten. Dies ist nun bei der neueren Maschine durch Anwendung zweier diametral gegenüberstehender Harken geschickt vermieden worden; der Gang der Maschine wird hierdurch ein sehr ruhiger und auch die Ablegung recht gleichmäßig. Dagegen verbraucht die Maschine im Vergleich zu den Maschinen mit Robinsonschen Harken sehr erhebliche Zugkraft. Mustergiltig sind bei den Mac Cormickschen Maschinen die selbstthätigen Schmierapparate, welche selbst bei starken Vernachlässigungen den Gang der Maschine ermöglichen. Die beiden andern in Altenburg prämiirten Maschinen von Hornsby und Howard sind entschieden aus dem Samuelson-Robinsonschen System hervorgegangen und vermeiden manche Uebelstände des letzteren in geschicktester Weise. Die Howardsche Maschine entspricht nach den speciellen Erfahrungen von Perels allen billigen Anforderungen, welche man zur Zeit an eine Mähemaschine stellen kann, sie erfordert geringe Zugkraft, schneidet eine vorzügliche Stoppel, legt gut ab und ist musterhaft gearbeitet. Dasselbe gilt von der Hornsby'schen Maschine, welche auf der letzten Konkurrenz in Manchester den ersten Preis davongetragen hat.

Auf einer dritten Mähemaschinenkonkurrenz des vergangenen Sommers auf Wilhelminenhof bei Preetz (Holstein) wurden Maschinen nach Mac Cormick, Samuelson, Wood und Kearsley in gründlichster Weise auf verschiedene Fruchtarten geprüft. Die Kearsley'sche Handablegemaschine wird wegen ihrer Leichtigkeit, Handlichkeit und großen Einfachheit der Konstruktion für kleinere Wirthschaften empfohlen. Der Umstand jedoch, daß die Maschine etwa 10 Morgen Landes weniger mit derselben Mannschaft abmäht als eine selbstablegende, wenngleich die letztere die doppelte, ja dreifache Bespannung verlangt, läßt für größere Wirthschaften, beziehentlich überall da, wo es auf 2 bis 3 Pferde mehr oder weniger nicht so sehr ankommt, der selbstablegenden Maschine den Vorzug geben, eben weil sie mit verhältnißmäßig weniger Bedienungsmannschaft eine größere Leistung gibt. Nach dem Specialbericht erfordern zwei Jepsensche (Samuelson) Zweipferdemaschinen, welche jede ungefähr 20 — 24 Morgen an einem Tage abmähen, auf demselben Felde hintereinander in Thätigkeit gesetzt, zwei Fuhrleute und einen Aufseher, während drei Kearsley'sche Maschinen — abgesehen davon, daß sie schon durch Schwadausmähen mehr Vorarbeit erfordern — nicht einmal dieselbe Fläche abmähen, aber dennoch sechs Arbeiter verlangen. Außerdem würde die Anstellung der Binder bei mehren solcher kleinen Maschinen auf größeren Wirthschaften das Aufsichtspersonal stärker in Anspruch nehmen, als mit der Ueberwachung der anderweitigen Erntearbeiten verträglich sein möchte. Im Uebrigen wird die Jepsensche Maschine als die vorzüglichste hingestellt, jedoch mit der Reserve, daß Schmiervorrichtungen und einzelne Details bei Mac Cormicks Maschine solider konstruirt sind.

Es kann also konstatirt werden, daß ein Stillstand in der Ausbildung der Mähemaschinen bisher nicht eingetreten ist, daß vielmehr die Fabrikanten rastlos bemüht sind, die bisherigen Mängel der Mähemaschinen zu beseitigen. Von Jahr zu Jahr werden die Ansichten über die vortheilhafteste Konstruktion, über die geeignetste Anwendung der Maschinen klarer und man kommt mehr und mehr zu der Ueberzeugung, daß das Erntewerkzeug der Zukunft allgemein die Mähemaschine sein wird.

Der Dampfpflug in der Provinz Sachsen. Auf Veranlassung des landwirthschaftlichen Vereins zu Halberstadt haben die renommirten Dampfpflugfabrikanten John Fowler und Comp. in Leeds einen Dampfpflug nach der Provinz Sachsen gesandt, welcher unter Leitung des Ingenieurs Eyth zur Miethe arbeitet. Der Apparat ist, wie Perels in der „Zeitschrift des landwirthschaftlichen Centralvereins der Provinz Sachsen" mittheilt, nach dem Zweimaschinensystem angeordnet; an jedem Ende des zu bearbeitenden Ackerstücks befindet sich eine 14pferdige Straßenlokomotive, kombinirt mit einer unter dem Kessel angeordneten Windetrommel, mittelst welcher der Pflug abwechselnd zu der einen oder andern Maschine hingezogen wird. Das System ist demnach ein bereits bekanntes und bewährtes; mehre hundert solcher Pflugmaschinen sind in England und Aegypten mit bestem Erfolge in Betrieb gesetzt worden. Drei verschiedene Bodenbearbeitungsinstrumente werden bei diesem Apparat in Anwendung gebracht, und zwar 1) der Balancepflug zur Tiefkultur mit je 3 Scharsätzen zu 14" Tiefgang und 13" Furchenbreite, 2) der Balancepflug für gewöhnliche Arbeit mit je 6 Scharsätzen zu 8" Tiefgang und 3) der Grubber. Letzteres Instrument ist jedenfalls der interessanteste Theil des ganzen Apparates. Die Vorrichtungen zum Umwenden und Ausheben der Kultivatorzinken aus dem Boden sind ungemein geschickt und leicht funktionirend gebaut.

Die Leistung des Apparates beträgt beim Pflügen zu einer Tiefe von 13—14" 18 Morgen, zu einer Tiefe von 8" 30 Morgen. Die Leihbedingungen, welche der Fabrikant gestellt hat, sind folgende: Der Miether liefert die Kohlen (etwa 3 Centner pro Morgen Tiefkultur), sowie das Wasser und zahlt pro Morgen bei 14" Tiefe 3½ Thlr., bei 12" Tiefe 3 Thlr., bei 10" 2½ und bei 8" 2 Thlr. Die Arbeiter werden vom Vermiether gestellt.

Perels hat sich auf der Domäne Schlanstedt von der vortrefflichen Leistung dieses Dampfpfluges auf einem mittelschweren Rübenboden überzeugt. Betriebsstockungen sind nicht vorgekommen. Das Umsetzen der Apparate auf ein neues Feld geschieht vollständig ohne Spannvieh durch die Straßenlokomotiven, deren 20" breite Räder das Einsinken der Maschine unmöglich machen. Daß die geleistete Arbeit und die Leihbedingungen konveniren, geht daraus hervor, daß Eyth bereits auf 1400 Morgen Bestellungen hat. In der That sind in der Provinz Sachsen die gesammten Verhältnisse der Einführung der Dampfbodenkultur äußerst günstig, und nachdem dieser erste Versuch, den Dampfpflug auf deutschem Boden arbeiten zu lassen, allgemein befriedigt hat, dürfte die weitere Benutzung desselben wohl nicht lange auf sich warten lassen.

Nekrolog.

Hartstein, Eduard, Direktor der landwirthschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf bei Bonn, † daselbst am 14. December 1869 im Alter von 46 Jahren. Er hat sich durch mehrere Werke von anerkanntem Werthe hervorgethan.

Tillier, Pierre François, einer der ausgezeichnetsten Agronomen unseres Zeitalters, früher Adjutant des Marschalls Brune, Besitzer eines großen Landguts, Ehrenpräsident des Comité d'arrondissement in Fontenay le Comte, † am 10. December 1869 im Alter von 90 Jahren in Coudraie, in der Nähe von Sainte Hermine in der Vendée.

Neue Bücher.

Ackerbau und Viehzucht nach den Gesetzen der Natur und Praxis, von Hagedorn. Leipzig, Reichenbach.

Ackerbauchemie, Abriß derselben, von Fraas. Augsburg, Schmid.

— Entwicklung der Agrikulturchemie von A. Vogel. München, Franz.

Betriebsorganisation, landwirthschaftliche. Von A. E. Komers. Prag, Calve.

Bodenerschöpfung, Tabellen zur Berechnung derselben und des Bodenkraft-Ersatzes. Von C. Mandelblüh. Leipzig, Kormann.

Getreide, Arten, Früchte, Krankheiten u. s. w., von J. Burian. Wien, Beck.

Maschinenlehre, landwirthschaftliche, von C. Reitlechner. Wien, Braumüller.

Nordfranzösische Landwirthschaft, und ihr Vergleich mit den entsprechenden deutschen Culturverhältnissen. Von M. Bauer. Halle, Pfeffer.

Weinkarte von Europa, von Hamm. Jena, Costenoble.

Zoologie, landwirthschaftliche. Von C. G. Giebel. Glogau, Flemming.

Gärtnerei.

Baumschnitt, die Lehre vom. Von E. Lucas. Ravensburg, Ulmer.

Grasbau, Anleitung zum rationellen Betrieb desselben. Von F. W. Toussaint. Breslau, Kern.

Handelsgewächse, Anleitung zum rationellen Anbau derselben. 7. Feldgärtnerei. Von W. Löbe. Stuttgart, Cohen und Risch.

Haus- und Nutzgarten, deutscher. Von A. Courtin. Stuttgart, Schweizerbart.

Pfirsiche und Nectarinen, systematische Beschreibung und Abbildung, von E. Lucas. Ravensburg, Ulmer.

Pomologische Tafeln zur Bestimmung der Obstsorten, mit Text von E. Lucas. 2. Bd. Ravensburg, Ulmer.

Privatgarten in moderner Weise. Von L. Schröter. Cöthen, Schettler.

Zimmer- und Hausgärtner, von H. Jäger. Stuttgart, Cohen und Risch.

Forstwirthschaft.

Aus dem Walde, von H. Burckhardt. 2. Heft. Hannover, Rümpler.

Chemie, forstliche. Lehrbuch von G. Schwarzer und F. Langenbacher. Wien, Braumüller.

Forst-Einrichtung oder Vermessung und Eintheilung der Forsten, Ausarbeitung von Wirthschaftsplänen und Ertragsberechnung, von A. Püschel. Dessau, Aue.

Fischerei.

Zur Austernzucht. In Gemäßheit eines Beschlusses des norddeutschen Bundesrathes sind die Regierungen von Preußen, Oldenburg und Hamburg um Aeußerung darüber ersucht worden, welche Maßregeln im Interesse der Austernzucht von ihnen bereits getroffen sind und beabsichtigt werden. Der Inhalt der hierüber gemachten Mittheilungen ist in einer dem Bundesrath vorgelegten Druckschrift übersichtlich zusammengestellt worden, aus welcher wir Folgendes entnehmen.

Für das Fortkommen der Auster an den deutschen Seeküsten sind hauptsächlich drei äußere Voraussetzungen von Bedeutung. Die Auster bedarf einer hinlänglich starken Strömung des Wassers, die es ihr ermöglicht, ihre Brut abzusetzen; ferner eines festen Untergrundes, der sie zugleich vor Erstickung schützt, und endlich eines genügenden Schutzes gegen den Winterfrost. Der Mangel des ersteren Erfordernisses ist die Ursache, daß an den deutschen Küsten der Ostsee, weil diese Ebbe und Fluth entbehrt, die Auster überhaupt nicht vorkommt. Der Mangel des zweiten Erfordernisses übt die gleiche Wirkung in der Nordsee an der holsteinischen Küste von der Mündung der Eider bis zur Mündung der Elbe, weil der Untergrund dieser Küstenstrecken theils aus beweglichem Triebsand, theils aus Schlick besteht und letzterer, auch wenn er festliegt, die Auster erstickt. Das dritte Erforderniß enthält die Erklärung der Thatsache, daß auch bei übrigens gleich günstigen äußeren Bedingungen die Auster an der deutschen Nordseeküste weniger leicht gedeiht als an den eisfreien Küsten Englands und Frankreichs, weil z. B. an den flachgründigen Watten Ostfrieslands sich vielfach nicht die genügende Wassertiefe findet, um im Winter bei Ebbe und gleichzeitigem Strom die Auster stets mit einem entsprechenden Schutzmantel von Meerwasser zu bedecken. Hieraus ergibt sich, daß für die Frage, was von Staats wegen zur Hebung der Austernzucht an den deutschen Küsten zu geschehen habe, überhaupt nur die Küsten der Nordsee und auch diese nur mit Ausnahme der holsteinischen Westküste in Betracht kommen könnten. Das, was in dieser Beziehung von Preußen, Oldenburg und Hamburg bereits geschehen ist und zu thun beabsichtigt wird, ist nach den eingegangenen Mittheilungen Folgendes: Natürliche Austernbänke von nennenswerther Bedeutung kommen in Preußen nur an der Westküste Schleswigs und vor allem bei den Inseln Sylt und Föhr vor. Die Ausbeutung dieser Austernbänke ist noch von früherer Zeit her an eine größere Gesellschaft verpachtet, welche ihren Sitz in Amrum hat, und deren Pachtzeit dermalen erst zur Hälfte abgelaufen ist. Die preußische Regierung ist sonach vorerst nicht in der Lage, auf den Betrieb der dortigen Austernfischerei direkt und umfassend einzuwirken. Es konnte vor der Hand Nichts geschehen, als sämmtliche Bänke, sowohl die gegenwärtig fischwürdigen als auch die seit längerer Zeit verarmten wissenschaftlich zu untersuchen und über die Fortpflanzungs-, Ernährungs- und Wachsthumsverhältnisse der schleswigschen Austern Beobachtungen anzustellen. Dies ist durch Professor Möbius in Kiel geschehen. Ungleich weniger günstig liegen die Verhältnisse an der Küste und auf den Inseln Ostfrieslands. Zwar hat in früherer Zeit daselbst eine Anzahl natürlicher Austernbänke existirt, dieselben sind jedoch sämmtlich verschwunden bis auf einige kümmerliche Reste bei den Inseln Juist und Borkum, deren Ausbeutung dermalen an einen Privatmann in Emden verpachtet ist. Eine Hebung der Austernfischerei an der ostfriesischen Küste ist daher wesentlich bedingt durch Versuche mit künstlicher Züchtung. Die äußeren Verhältnisse sind Versuchen dieser Art nicht gerade ungünstig, wie das frühere Vorhandensein natürlicher Austernbänke beweist, obwohl der meist mit Schlick vermischte sandige Untergrund voraussichtlich viele Schwierigkeiten bereiten wird. Von Staatswegen ist denn auch in dieser Richtung seither Nichts geschehen, und erst in neuester Zeit ist von privater Seite im

Jahdebusen ein Versuch mit künstlicher Züchtung unternommen worden, über dessen Gelingen indessen bis jetzt ein feststehendes Urtheil nicht hat gewonnen werden können. Die preußische Regierung ist übrigens geneigt, Versuche zu künstlicher Züchtung ihrerseits zu unterstützen. Sie beabsichtigt zu dem Ende, da der Pächter der Austernbänke auf Juist und Borkum von seinem Vertrage zurückzutreten bereit ist, die Austernfischerei an der ostfriesischen Küste in zwei Abtheilungen zu verpachten, und hat ferner genaue Untersuchung aller Verhältnisse und Studien an der französischen und englischen Küste durch Professor Möbius veranlaßt. — Auch an den Küsten Oldenburgs kommen natürliche Austernbänke nicht vor. Eine Anstalt für künstliche Züchtung besteht dagegen schon längere Zeit zwischen Harrel und der blauen Balje. Diese ist an holländische Fischer verpachtet, wird jedoch nur zur Mästung benutzt und ist wenig ergiebig. Eine zweite Anstalt für künstliche Züchtung ist vor Kurzem in der Jahdemündung angelegt worden, bis jetzt jedoch ohne Erfolg. Eine dritte auf der Insel Arngast ist projektirt. Eine direkte staatliche Unterstützung derartiger Unternehmungen wird von der oldenburgischen Regierung nicht beabsichtigt, wohl aber ist dieselbe bereit, Privatunternehmungen, wie bisher, auch fernerhin thunlichst zu fördern. Im Gebiet Hamburgs befinden sich im Amte Ritzebüttel in der Wattfläche um die Insel Neuwerk Vertiefungen, in denen das Wasser auch bei der niedrigsten Ebbe stehen bleibt. Diese Stellen gelten seit langer Zeit bei Sachverständigen als durchaus geeignet zu Anlagen für künstliche Austernzucht, und es sind auch derartige Anlagen bis in die neueste Zeit wiederholt projektirt worden, ohne jedoch bis jetzt zur Ausführung gelangt zu sein. Der Senat ist bereit, etwaige künftige Privatunternehmungen thunlichst zu fördern. Von Seiten des Staats wird dagegen die Anlegung von künstlichen Züchtungsanstalten nicht beabsichtigt. Das große Interesse, welches in den letzten Jahren der Austernzucht gewidmet worden ist, hat zur Folge gehabt, daß auch die Literatur über Austernzucht sehr wesentlich bereichert wurde. Wir berichteten kürzlich über Schmardas Studien an der französischen Küste und können unsere Leser heute auf eine neue Arbeit von R. v. Erco*) aufmerksam machen, welche ebenfalls eine auf Autopsie gestützte Beschreibung der Austernkultur an der französischen Westküste gibt und außerdem die Kulturversuche in England, Norwegen, besonders aber auch die in Oesterreich, um welche sich der Verfasser große Verdienste erworben hat, ausführlich bespricht. Erco hält die Zukunft der künstlichen Austernkultur in Frankreich und Oesterreich für gesichert, wenn derselben fortwährend die nöthige Sorgfalt zugewandt bleibt und manche noch bestehende gesetzliche und administrative Beschränkungen hinweggeräumt werden. Er ist indeß weit entfernt, jene sanguinischen Hoffnungen zu theilen, welche diesem wie so manchem andern jungen Unternehmen viel mehr geschadet als genützt haben.

Der Walfischfang. Das Jahr 1867 war nach dem Bericht der amerikanischen Schiffer ein außerordentlich günstiges gewesen. Ein merkwürdig frühes Frühjahr, gutes Wetter und das Fehlen von Nebel und Eis begünstigten den Fang ungemein. Auch 1868 hat sehr gute Resultate ergeben. In diesem Jahr betheiligte sich San Francisco zum ersten Mal an der Großfischerei. „Whalemen's Shipping List and Merchants' Transcript" berichtet über den Fang der arktischen Flotte (im Bering- und dem nördlich davon liegenden Eismeer), der Ochotskischen Flotte (im westlichen Theil des nordpacifischen Oceans) und der Flotte bei der Insel Kodiak und in der Bristolbai. Wir stellen die Zahlen in folgender Tabelle mit den für 1867 ermittelten Zahlen zusammen.

Flotte	Jahr	Schiffe	Faß Thran	Pfd. Fischbein
Arktische Flotte	1867	77	50,115	807,800
	1868	41	35,000	575,200
Ochotskische Flotte	1867	14	9,320	117,500
	1868	8	4,960	50,500
Insel Kodiak u. Bristolbai	1867	10	5,465	47,700
	1868	19	7,635	68,800

Die ganze 68 Segel starke Flotte erbeutete also 47,600 Faß Thran und 694,500 Pfd. Fischbein, das Schiff durchschnittlich 700 Faß und 10,213 Pfd. Fischbein. Der durchschnittliche Ertrag war also noch besser als im vorhergehenden Jahr, wo von 101 Schiffen jedes nur 642 Faß Thran und 9633 Pfd. Fischbein gewonnen hatte.

Nach dem Cumberland Inlet fuhren 12 amerikanische Schiffe ab, 4 davon kehrten mit 2250 Faß Thran und 36,000 Pfd. Fischbein zurück, 1 ging zu Grunde und die übrigen 7, welche nur 5 Wale gefangen hatten, überwinterten in jenem Meerestheile.

---

*) Notizen über Austern-Kultur. Triest 1869. In Commission bei Braumüller und Sohn in Wien.

In den beiden letzten Jahren betrug in den Vereinigten Staaten der

		Faß Wallrathöl (vom Pottwal)	Faß Thran von Balaena mysticet. und austral.	Pfd. Fischbein
Import . .	1867	43,433	89,289	1,001,397
	1868	47,174	65,575	900,850
Export . .	1867	25,147	18,253	717,796
	1868	18,916	9,885	707,882
eigener Verbrauch . .	1867	22,986	58,836	181,600
	1868	19,055	72,390	246,968

An dem Fang im nordpacifischen Ocean betheiligten sich von New Bedford aus allein 52 Fahrzeuge, 7 Schiffe der ganzen Flotte waren fremde, und davon waren 3 bremische. — Im Jahre 1869 werden wegen der niedrigen Preise des Thrans und Fischbeins wohl nur etwa 50 Schiffe aller Nationalitäten an dem Fang der Bartenwale im nordpacifischen Ocean Theil genommen haben. Der Rest der Flotte, etwa 239 Schiffe, wird der Jagd auf den Pottwal nachgegangen sein, und man nahm an, daß etwa 150 Schiffe in dem nördlichen und südlichen atlantischen Ocean, 35 in dem indischen und 54 in dem pacifischen Ocean jagen würden.

Hier verdient noch Erwähnung, daß die Amerikaner sich in neuester Zeit mit großem Eifer dem Fang der Sirenen oder kräuterfressenden Wale zugewandt haben. Es sind dies der Dujong und die Manati. Beide bewohnen seichte Ufer und Meerbusen heißer Länder und nähren sich von Wasserpflanzen, Tangen und Gräsern, welche auf seichten Stellen oder hart am Ufer wachsen. Früher schickten Dieppe und Dünkirchen Schiffe aus zum Fang des Manatus im Amazonenfluß, und jetzt haben die Amerikaner diese Expeditionen wieder aufgenommen. Aber sie blieben dabei nicht stehen. Auf der Bank von Brasilien bei Tristan, gegen die Küste von Afrika hin, lebt ein weniger großer Wal als der des Nordens in großen Heerden. Man hat auch diesem nachgestellt und sehr befriedigende Resultate erzielt, da die Zahl der gefangenen Thiere ersetzte, was den einzelnen an Größe abging.

Kriegswesen.

Die Panzerschiffe der Gegenwart und nächsten Zukunft. Während ehedem Jahrhunderte vergingen, ohne daß in dem Bau der Kriegsschiffe wesentliche Veränderungen vorgenommen wurden, geht jetzt fast kein Jahr vorüber, in welchem nicht ganz neue Grundsätze für die Konstruktion von Kriegsschiffen entweder vorgeschlagen oder in Anwendung gebracht werden. Diese unserer Zeit eigenthümliche Erscheinung hat ihre hauptsächlichste Ursache in der stets fortschreitenden Vervollkommnung der Feuerwaffen. Die Geschosse der schweren Schiffskanonen wirken auf zweifache Weise zerstörend auf den Schiffskörper, einmal indem sie ihn durchbohren und das Fahrzeug dadurch der Gefahr des Untersinkens aussetzen, und zweitens, indem sie ihn durch die brennbaren Stoffe, welche sie enthalten, anzünden. Diese letztere, weit furchtbarere Gefahr trat namentlich in den Vordergrund, seit die Paixhans'schen Bombenkanonen eine allgemeinere Anwendung fanden. Durch diese ward nämlich der direkte Schuß mit Brandgeschossen ermöglicht, während der Bogenschuß, wie er aus Mörsern und Haubitzen gethan wird, schon seiner größeren Unsicherheit wegen zur See nicht wohl gebraucht werden kann.

Die Erwägung, wie man die Schiffsseiten am besten gegen das Eindringen der aus den Bombenkanonen geschleuderten Geschosse schützen könne, führte ganz natürlich zu Versuchen, die Schiffsseiten mit Eisenplatten zu bekleiden. Das erste Mal, wo dies in größerer Ausdehnung praktisch zur Anwendung kam, war bei der Beschießung von Kinburn im Krimkriege, bei welcher Gelegenheit die französischen schwimmenden Batterien mit einem dünnen Eisenpanzer versehen waren. Die Probe, welcher diese Fahrzeuge dort unterworfen wurden, war wohl keine sehr ernstliche, und ohne den nordamerikanischen Krieg, der so vielen Problemen die praktische Lösung gebracht hat, wäre die Panzerfrage sicher nicht so weit gediehen, wie sie dies jetzt ist. Die Seeschlacht von Lissa wäre, wie die von Helgoland, wahrscheinlich ohne Panzerschiffe durchgekämpft worden.

Im nordamerikanischen Kriege aber fand die Panzerbekleidung bald eine sehr ausgedehnte Anwendung, und namentlich waren es kleinere

Fahrzeuge — Monitoren —, welche man damit versah. Die amerikanischen Geschütze, welche meistentheils Rundkugeln schossen, erwiesen sich zur Durchbohrung der panzerbekleideten Schiffsseiten unwirksam. Der Eindruck, den selbst die schwersten Geschosse auf die mit einer dichteren Eisenschicht beschützten Monitorthürme machten, war kein größerer, „als wenn Erbsen gegen eine Fensterscheibe geworfen werden“.

Die Sicherheit, in der sich die amerikanischen Panzerfahrzeuge wiegten, dauerte indessen nicht lange, und Englands Bestrebungen ist es zu verdanken, daß diese Illusionen so bald zerstört wurden. Es wurden in Shoeburyneß eine Reihe der interessantesten Schießversuche gegen Panzerscheiben angestellt, welche bald zu dem Resultat führten, daß die 4½zöllige Eisenbekleidung, welche man eine Zeitlang zum Schutz der Schiffe für genügend hielt, den verbesserten Schiffsgeschützen mit größerer Anfangsgeschwindigkeit gegenüber unhaltbar seien.

Nun entwickelte sich jener höchst merkwürdige Kampf zwischen Geschütz und Panzer, der in der letzten Hälfte des verflossenen Decenniums durchgeführt ward. Scheinbar hat die auf Schiffswände übertragene Panzerung vor den zerstörenden Wirkungen der schweren Kanonen unterliegen müssen, denn selbst eine Eisenstärke von 8″, unterstützt durch Balkenwände, wie sie in keinen Fahrzeuge vorkommen können, wurde von dem 9zölligen englischen Geschütz glatt durchschlagen. Noch großartiger aber sind die Erfolge der französischen und dänischen Geschütze, wie sie bei den neuesten Schießversuchen in Schweden und Dänemark zu Tage traten. Sowohl die dänischen 11zölligen Kanonen (in Schweden verfertigt), als auch die 9½zölligen französischen (24 Centimeter), welche die Marine führen wird, durchbohrten die 12″ starke, durch eine mehrere Fuß dicke Balkenwand unterstützte Panzerscheibe, ja das letztgenannte Geschütz zerschlug mit seinem Geschoß, als es gegen den Fuß der Scheibe gerichtet ward, an welcher sich eine 4′ dicke Eisenverstärkung befand, diese nebst der Scheibe, also im Ganzen 16″ Eisen.

Nach diesen Erfahrungen sollte man allerdings glauben, daß die Widerstandskraft der Panzerschiffe den Kanonen schweren Kalibers gegenüber vollständig und für immer gebrochen sei. Und diese Ansicht erhielt auch dem Anschein nach einen Ausdruck in dem Umstande, daß man in neuester Zeit in England ungepanzerte Kriegsschiffe zu bauen begann, welche sich durch große Schnelligkeit und die Fähigkeit, sehr schwere Geschütze zu führen, auszeichnen. Allein die Bestimmung dieser ungepanzerten Schiffe kann niemals die sein, sich mit Panzerschiffen oder Küstenbatterien in einen ernsten Kampf einzulassen, denn dies wäre ihr sicherer Untergang. Wollte man auch annehmen, daß das panzerlose Fahrzeug mit stärkerer Artillerie ausgerüstet wäre als das Panzerschiff, mit dem es den Kampf aufzunehmen wagte, so ist hier doch der Umstand sehr in Betracht zu ziehen, daß jenes Fahrzeug schon auf weiten Entfernungen auch durch Geschütze von geringerem Kaliber zu verwunden ist und in den Grund gebohrt sein kann, ehe es so nahe an den Panzerträger heran ist, daß seine Geschosse diesem schädlich sein können. Zu eigentlichen Bataillesschiffen eignen sich die ungepanzerten Fahrzeuge nicht, und man ist zu diesem Behuf noch immer auf Panzerschiffe angewiesen. Auch haben diese trotz des oben gemachten Anstandes nicht ihre Bedeutung verloren. Die von uns angeführten Schießversuche wurden stets nur gegen solche Scheiben angestellt, die aus verhältnißmäßig dünnen Eisenplatten zusammengefügt waren. Nun hat die Erfahrung gezeigt, daß Platten, welche aus einem Stück verfertigt sind, eine bei weitem größere, ja eine mehrfache Widerstandskraft haben als aus mehreren Stücken zusammengesetzte Platten von derselben Dicke. Man kann daher mit Sicherheit annehmen, daß die Geschosse, welche einen aus sechs 2zölligen Eisenschichten zusammengefügten Schild durchbohrten, sich einem Schilde gegenüber, der aus einem einzigen soliden Eisenstück von 12″ Durchmesser besteht, unmächtig erweisen werden. Man wird also in Zukunft die Schiffe mit Panzern von einer solchen Konstruktion versehen müssen.

Ein zweiter Grund für die noch fernere Anwendbarkeit der Panzerschiffe ist der, daß man bis jetzt noch keineswegs bei dem Maximum der Eisenstärke angelangt ist, welche man dem Panzer zu geben im Stande ist. Allen Befürchtungen gegenüber hat die Erfahrung noch stets gezeigt, daß die Grenze, welche man erreicht zu haben glaubte, ohne Gefahr überschritten werden konnte, und so bleibt die Hoffnung noch immer berechtigt, man werde die Eisenwände der Schiffe so stark machen können, daß sie auch von den schwersten vorhandenen Geschützen nicht durchbohrt werden*). Dazu kommt noch, daß die absolute Undurchdringlichkeit des ganzen Schiffskörpers kein un-

*) Dieser Gedanke ist noch ganz neuerdings von dem Marinesekretär der Vereinigten Staaten in seinem Bericht an den Präsidenten ausgesprochen worden.

bedingtes Erforderniß für die Kampftüchtigkeit des Schiffes ist, wenn nur der Ort, wo die Geschütze stehen, der Thurm oder die Kasematte, vollständig geschützt ist. Die neuesten Schiffe sind daher auch in der Weise konstruirt, daß man den eigentlichen Schiffswänden einen Panzerschutz von 4—8″, den Geschützständen aber einen solchen von 10—14″ gab.

Ein dritter Grund für die fernere Anwendbarkeit der Panzerschiffe liegt in der Abschwächung der Wirkung der Geschosse durch die Bewegung der Schiffe. Die Scheibe, gegen welche die Schießversuche vorgenommen werden, steht unbeweglich fest, und die Schüsse treffen dieselbe stets da, wo man es haben will und meistens unter dem möglichst günstigen, dem rechten Winkel. Dies ist aber auf der See, wo die Fahrzeuge hin- und herschwanken, keineswegs der Fall. Die Schüsse werden nur selten im rechten Winkel treffen, und dadurch wird ihre Wirkung so bedeutend verringert, daß die bei den Schießversuchen auf dem Lande gewonnenen Resultate hier gar nicht mehr maßgebend sind.

Die Zeit der Panzerschiffe ist also noch nicht vorüber, allein es handelt sich allerdings darum, sie solider zu bauen als früher. Die meisten der gegenwärtig in den verschiedenen Flotten Europa's figurirenden Panzerfahrzeuge kann man getrost zu der Kategorie des „alten Eisens“ rechnen.

Ueber die zweckmäßigste Konstruktion der Panzerschiffe laufen die Anschauungen in der neuesten Zeit sehr auseinander. Zwei Systeme streiten sich hier um den Vorrang: das Monitorsystem und das Thurmschiff. Sehen wir uns beide etwas genauer an.

Das Monitorsystem verdankt seine Entstehung dem aus Schweden gebürtigen berühmten Ingenieur John Ericsson. Es ist bekannt, wie der erste Monitor sich durch seine zerstörende Kraft und seine Unverwundbarkeit sehr schnell einen bedeutenden Namen machte, und bald gab es fast in jeder Marine eine Anzahl dieser höchst eigenthümlichen Kriegsfahrzeuge. Die hervorragendsten Vortheile des Monitors sind nun folgende:

Erstens ist die aus dem Wasser hervorstehende Masse des Fahrzeugs ganz außerordentlich gering, so daß es, zumal bei einigermaßen aufgeregter See, schwierig ist, es beim Schießen zu treffen. Diese relative Sicherheit vor dem Getroffenwerden gestattet nun ferner, die Panzerbekleidung an den Wänden verhältnißmäßig weniger schwer zu machen, wohingegen man die Eisenstärke des Thurms, in welchem sich die Geschütze befinden, fast bis ins Unendliche vermehren kann.

Zweitens gestattet die Bauart des Monitors, daß man ihn mit den allerschwersten Geschützen ausrüsten kann, und thatsächlich führen viele Monitors 600pfündige oder 15zöllige Kanonen, d. h. die größten, die bis jetzt praktisch zur Anwendung gekommen sind. Dem Anschein nach dürfte es auch durchaus keine Schwierigkeit haben, Geschütze von doppelt so großem Kaliber, wenn man je zu ihrer Konstruktion gelangen sollte — man hat es bis jetzt erst mit 20zölligen versucht — im Monitor anzubringen.

Drittens sind die Monitors meistens mit drehbaren Thürmen versehen, welche die Anwendung des Geschützes fast nach allen Richtungen hin gestatten.

Es läßt sich nicht leugnen, daß alle diese Vortheile sehr schwer ins Gewicht fallen, und man kann es den Amerikanern kaum verargen, daß sie in dem Monitor das Ideal eines Panzerschiffs, das Kriegsschiff der Zukunft sehen*). Dahingegen haben namentlich die Engländer zwei Haupteinwendungen gegen jenes System gemacht.

Die eine erhebt sich gegen die Seetüchtigkeit des Monitors. In dieser Beziehung läßt er allerdings zu wünschen übrig, und der erste Monitor bezahlte den Versuch, sich aufs hohe Meer zu wagen, mit seinem Untergange. Nun haben freilich später manche Monitors die Reise über das Meer gemacht und sind gut dabei bestanden, allein als eigentliche Seeschiffe können sie doch kaum betrachtet werden und man wird sie immer vorzugsweise in die Kategorie der Küstenfahrer stellen müssen. Eine Konsequenz dieses Satzes ist, daß die Flotte einer Seemacht nicht füglich allein aus solchen Fahrzeugen zusammengesetzt werden kann.

Der zweite Einwand ist gegen die Unfähigkeit des Monitors gerichtet, allen Anforderungen zu genügen, welche die neueste See-

*) In neuester Zeit scheint nun freilich auch in Nordamerika eine Meinungsveränderung eingetreten zu sein. Wenigstens spricht in dem oben erwähnten Bericht der Marinesekretär die Ansicht aus, daß die Monitors trotz ihrer vorzüglichen Eigenschaften es nicht mit den großen Panzerschiffen der englischen und französischen Marine aufnehmen könnten und daß auch die nordamerikanische Flotte tüchtige Seeschiffe mit starker Maschinenkraft und einer Seitenbatterie für schweres Geschütz haben müsse; selbst aber müßten diese Schiffe für die schwerste Seeartillerie undurchdringlich sein. — Man sieht, daß bei alledem die Anschauungen des nordamerikanischen Marinesekretärs doch noch etwas zurück sind gegen die, welche in Europa schon Geltung gewonnen haben. Man vergl. unsere letzte Anmerkung.

taktik an ein vollkommen brauchbares Kriegsschiff stellt. Ein solches muß auf der einen Seite eine ausreichende Widerstandskraft und auf der andern Seite eine bedeutende Angriffskraft entwickeln können, und wenn wir den Monitor in dieser Beziehung untersuchen, so sehen wir, daß ihm ein ganz wesentliches Erforderniß abgeht. Wohl hat er, wie wir sehen, eine durchaus genügende Widerstandskraft, wohl hat er für den Angriff eine furchtbare Artillerie und die Freiheit, diese nach jeder Richtung hin gebrauchen zu können, allein die neue Seetaktik kämpft nicht allein mit der Feuerwaffe, sondern, wie wir dies in unserm Aufsatz über die Seetaktik ausführlich entwickelt haben, auch mit dem Stoß. Um mit Nachdruck diesen anwenden zu können, dazu fehlt dem Monitor die Fahrt und die Masse. Der Fahrt könnte allerdings Einiges durch Verstärkung der Maschinen hinzugefügt werden, allein die geringe Masse ist eine wesentliche Eigenschaft des Monitors, und wenn man diese vergrößern, den Monitor also erhöhen wollte, so hätte man eben keinen Monitor mehr. Jene Seite der Seetaktik aber, die Stoßtaktik, macht sich immer stärker geltend, und alle größeren Marinen haben ihr Augenmerk darauf gerichtet. In keiner aber wird ein stärkeres Gewicht darauf gelegt als in der russischen, welche im verflossenen Sommer umfassende und lehrreiche Uebungen mit ihrer gesammten großen Panzerflotte darin anstellte. Doch auch die Fahrt an und für sich ist in der Seetaktik ein sehr wesentliches Moment. Derjenige, welcher an Fahrt überlegen ist, hat es in seiner Hand, ob er dem Kampf ganz ausweichen, oder ob er ihn aufnehmen will und in welchem Abstande derselbe geführt werden soll; es hängt endlich von ihm ab, ob bloß die Artillerie oder auch der Stoß angewendet werden soll. Auch in dieser Beziehung sind die von der russischen Flotte angestellten Versuche im höchsten Grade interessant. Sie zeigen, daß man bei genügender Geschicklichkeit im Manövriren den Gegner zu treffen im Stande ist, auch wenn sein Schiff von gleicher Schnelligkeit ist; bei ungleicher Fahrt aber kann das langsamere seinem Gegner nur höchst selten entgehen. Man sieht also, wie unendlich wichtig im Seekriege gerade das Moment der Schnelligkeit ist. Dies ist aber eben die schwache Seite des Monitors, und selbst bei Verstärkung der Maschinen ist doch die ganze Bauart dem schnellen Lauf des Fahrzeugs absolut ungünstig und die Fahrt desselben kann niemals auf einen hohen Grad gebracht werden.

Wenden wir uns jetzt zu dem Thurmschiff. Im weiteren Sinne gehören die Monitors freilich auch in diese Kategorie, weil ihre Geschütze in thurmähnlichen Deckungen stehen — was eben das Kriterium der Thurmschiffe ist — allein wenn man den Nachdruck auf das Wort „Schiff“ legt, so versteht man darunter jene Gattung von Thurmfahrzeugen, mit der wir es hier zu thun haben, nämlich jene kolossalen Panzerfahrzeuge der Neuzeit, welche dem Begriff eines Kriegsschiffs in jeder Beziehung entsprechen.

Der Hauptvortheil der Thurmschiffe — wir werden diesen Ausdruck in der Folge stets für die größere Gattung derselben anwenden — besteht in der bedeutenden Aggressivkraft, die ihnen innewohnt, und welche sich wiederum nach zwei Seiten hin bethätigt, nämlich in ihrer Schnelligkeit und in der ihnen zu Gebote stehenden Stoßkraft. Wir zeigten oben, von welch hoher Wichtigkeit im Seekriege diese beiden Momente sind, und halten die Ansicht für vollkommen berechtigt, nach welcher ein Schiff, mit jenen Eigenschaften in vorzüglichem Grade ausgerüstet, mit einer in schußfesten Räumen aufgestellten Artillerie und einer im Uebrigen einigermaßen genügenden Panzerbekleidung versehen, einem anderen Fahrzeuge, das fast von keinem Geschoß durchbohrt werden kann, das aber diese Eigenschaft nur auf Kosten der Schnelligkeit und Stoßkraft erreichen kann, weit vorzuziehen sei.

Die Schwächen des Thurmschiffs bestehen eben in seiner geringeren Widerstandskraft gegen feindliche Geschosse und dann in dem kleineren Wirkungskreise seiner Artillerie. Der letztere Punkt hängt genau mit der ganzen Bauart des Fahrzeuges zusammen und wird weiter unten etwas ausführlicher von uns erörtert werden.

Was den ersten Punkt betrifft, so liegt es in der Natur der Sache, daß man den ungeheuren Rumpf eines solchen Fahrzeuges nicht mit so schweren Panzerplatten wie beim Monitor behängen kann, weil es dadurch zu tief in das Wasser herabgedrückt würde, was mit der ganzen Konstruktion dieser Schiffe unvereinbar ist, während man bei dem Monitor grade darauf hinarbeitet. Noch in neuester Zeit hat es sich bei Schiffsbauten in mehreren Marinen gezeigt, wie ungemein schädlich es auf die Brauchbarkeit eines Schiffs influiren kann, wenn die Schwere seines Panzers es einige Zoll tiefer, als man berechnet hatte, unter den Wasserspiegel hinabsenkt. Man wird also den Versuch aufgeben müssen, die gesammten Wände des

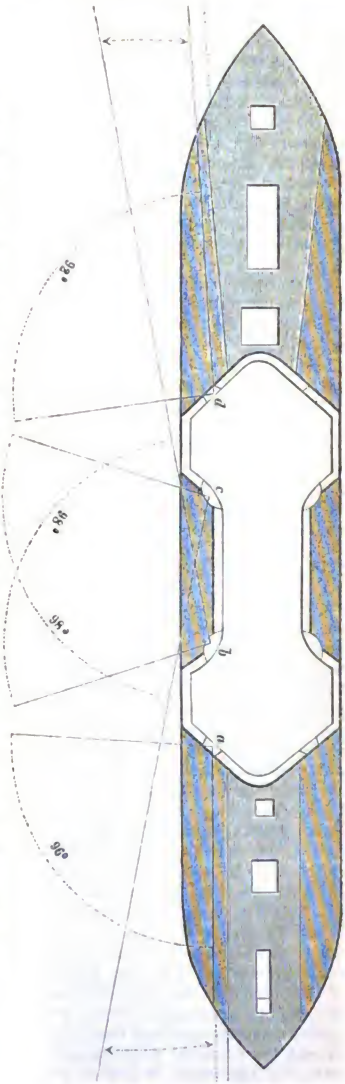


Fig. 1. Türkisches Kasemattenschiff, in England gebaut. Bekleidet mit 6zölligen Panzerplatten, armirt mit vier 8½zölligen Geschützen.

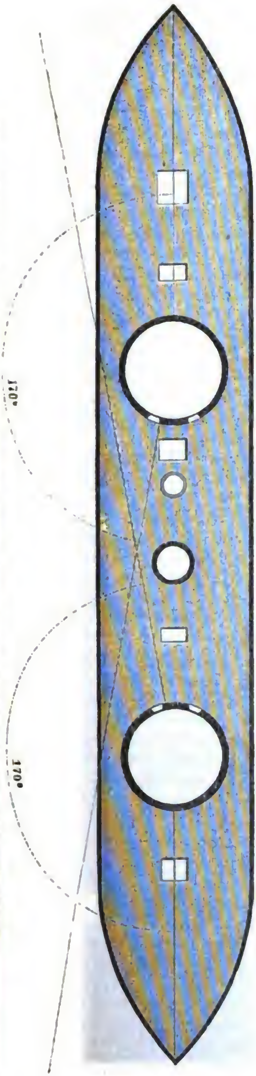


Fig. 2. Amerikanischer Monitor mit zwei beweglichen Thürmen. Panzerbekleidung 10, am Thurm 15 Zoll. Vier 15zöllige Geschütze.

Thurmschiffs schußsicher zu konstruiren, und kann sich völlig zufrieden geben, wenn man dies nur für den Thurm selbst erreicht.

Vergleichen wir nun beide Systeme, den Monitor und das Thurmschiff, nach den Gesichtspunkten, welche wir oben entwickelt haben, mit einander, so kommen wir zu folgenden Resultaten:

1) Der Monitor ist vermöge seiner sehr niedrigen Lage über dem Wasser von feindlichem Geschütz sehr schwer zu treffen, das hoch über dem Wasser emporragende Thurmschiff wird sogar auf weiteren Entfernungen nicht leicht verfehlt werden.

2) Der Monitor kann eine verhältnißmäßig stärkere Panzerbekleidung tragen als das Thurmschiff und hat also eine größere Widerstandskraft als jenes.

3) Vermöge der eigenthümlichen Konstruktion des Monitorthurmes (in den meisten Fällen), welche die Drehung desselben nach allen Richtungen zuläßt und die Anwendung auch der allerschwersten Geschütze ermöglicht, hat der Monitor ein Uebergewicht über das Thurmschiff, bei welchem auf die Schwere der Geschütze eine gewisse Rücksicht genommen werden muß und dessen Kanonen ein ziemlich beschränktes Schußfeld haben. Dies wird dem Leser bei Beschauung der beigefügten Skizze klar werden. Fig. 1 der hier in der Vogelperspektive dargestellten Panzerfahrzeuge ist der Grundriß von dem jüngst in England mit Anwendung der neuesten Erfindungen und Erfahrungen gebauten türkischen Thurm- und Kasemattenschiffe „Movini Zaffer". Fig. 2 stellt einen Monitor mit zwei beweglichen Thürmen dar. Das Thurmschiff führt vier Geschütze, welche in der feststehenden Kasematte, deren eigenthümliche Form aus der Skizze zu ersehen ist, aufgestellt sind. Um den Geschützen die Wirkung nach beiden Seiten des Schiffs zu gestatten, sind für jedes Geschütz zwei Oeffnungen in der Kasematte angebracht, an welche sie je nach Bedarf herangeführt werden können. Betrachten wir nun bei den beiden Fahrzeugen das Schußfeld, welches ihren Geschützen an einer der Breitseiten eingeräumt ist, so sehen wir leicht, daß der Monitor hierin bei weitem den Vorrang behauptet. Es fällt sogleich auf, daß keine der Kanonen des Thurmschiffes in der graden Richtung nach vorn oder nach hinten schießen kann, während die Monitorkanonen allerdings dazu im Stande sind, und ferner bestreicht jede der letzteren einen Raum, der fast doppelt so groß ist als derjenige, welcher von einer der Kanonen des Thurmschiffes beherrscht wird; jede der ersteren hat nämlich eine Schußweite von 170°, wohingegen die letzteren, welche mit a, b, c und d bezeichnet sind, nur über ein Schußfeld von beziehentlich 96°, 98°, 98° und 92° verfügen. Es ist endlich noch ersichtlich, daß beim Kasemattenschiff ein ziemlich bedeutender, dem Fahrzeuge zunächst liegender Raum, nach vorn und nach hinten, nur von einem Geschütz bestrichen werden kann, während beim Monitor für diesen Raum zwei Geschütze zu benutzen sind. Die Ueberlegenheit des Monitors in artilleristischer Beziehung wird am deutlichsten, wenn wir das schwerere Kaliber und das größere Schußfeld in Zahlen ausdrücken und diese Werthe dann mit denen vergleichen, welche wir beim Thurmschiff in ähnlicher Weise finden. Wir wollen z. B. die beiden auf unserer Skizze dargestellten Fahrzeuge in dieser Beziehung gegen einander halten. Das Thurmschiff hat vier $8\frac{1}{2}$zöllige Geschütze, welche 300pfündige Geschosse auf einem Schußfelde von resp. 96°, 98°, 95° und 92° schießen können; jedes Geschütz repräsentirt also einen Werth von resp. 28,800, 29,400, 29,400 und 27,600, oder zusammen 115,200. Der Monitor führt vier 15zöllige Kanonen, welche ihre 600 Pfund wiegenden Geschosse auf einen Raum von 170° zu schleudern vermögen, und wir erhalten mithin hier einen Werth von 408,000, also fast dreimal mehr als beim Thurmschiff. Die Ueberlegenheit des Monitors ist hier also ganz unzweifelhaft.

4) Dahingegen steht der Monitor an Schnelligkeit und Stoßkraft dem Thurmschiff so bedeutend nach, daß bei einem Kampf zwischen beiden der erstere unbedingt unterliegen wird, falls es ihm nicht gelingt, den Gegnern vorher durch seine überlegene Artillerie zu Grunde zu richten, was indeß sehr zweifelhaft ist.

Es fragt sich nun, welchem von beiden Systemen man den Vorzug geben soll. Die Anschauungen sind hier sehr getheilt und namentlich stehen sich Amerikaner und Engländer hierin einander schroff gegenüber. Jene halten am Monitorsystem fest und führen zu Gunsten desselben auch noch an, daß es sich nun schon in einer Reihe von Jahren bewährt habe, ohne daß man zu wesentlichen Veränderungen darin habe greifen müssen, während man bei der Konstruktion der Thurmschiffe schon eine ganze Reihe von Experimenten gemacht habe, ohne etwas Vollendetes zu erreichen. Noch die neueste Schöpfung der englischen Schiffsbaukunst, das

türkische Panzerschiff „Moyini Zaffer" gebe davon Zeugniß, indem man trotz der ungemein künstlich und sinnreich konstruirten Kasematte doch nur einen sehr beschränkten Schußbereich für die Artillerie des Schiffs erhalten habe.

Dieser Einwand ist nicht unbegründet, allein er beweist eben nur, daß die Lösung des Problems bis jetzt nicht geglückt ist, ohne damit die absolute Vortrefflichkeit der Monitors darzuthun. Denn es taugt (wir haben dies zur Genüge unsern Lesern vorgeführt) der Monitor nicht zum Kampf auf der See, wie er in Zukunft Statt finden, und wo man auf den Stoß, auf die blanke Waffe, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, mehr Gewicht legen wird als auf das Feuer. Dahingegen mag der Monitor zum Schutz von Küsten und Flußmündungen sehr gute Dienste leisten können und auch im Verein mit Thurmschiffen im Kampfe wohl anwendbar sein.

Ließen sich nun aber die mit dem Monitorsystem verbundenen großen Vortheile, oder doch einige davon, nicht auf die Thurmschiffe übertragen? Die Frage liegt nahe, und es ist in der That nicht abzusehen, warum die drehbaren Thürme nicht auch an den hochbordigen Schiffen sollen angebracht werden können. Wenn aber dies geschieht, und wenn in diese Thürme dann Geschütze des schwersten Kalibers gestellt werden — die Schwierigkeit des Hin- und Herführens der Kanonen, um sie in die Schußrichtung zu bringen, fällt bei den beweglichen Thürmen hinweg —, so hat man dem Thurmschiff die vorzüglichste Eigenschaft verliehen, welche den Monitor auszeichnet, und bei genügender Stärke des Thurms überhaupt ein Kriegsschiff dargestellt, welches nach jetzigen Anschauungen der Vollendung nahe kommt*).

Zur Verstärkung des Thurms müßte man nicht mehr eine Zusammenfügung dünner Platten, sondern solide Eisenstücke anwenden. Es hat allerdings seine großen Schwierigkeiten, letzteren die zur Konstruktion des Thurms nöthige Form zu geben, allein man wird doch entschieden einem, wenn auch sehr schwierigen und kostbaren, aber dauerhaften Werk vor einem leichteren, aber unhaltbaren den Vorzug geben müssen. Vielleicht könnte man Gußstahl oder Hartguß bei Herstellung der Eisenplatten zum Thurm anwenden. Der durch seine gründlichen Studien in den Kriegswissenschaften rühmlichst bekannte Prinz Oskar von Schweden legte jüngst in der Militärgesellschaft zu Stockholm den Entwurf zum Bau eines Panzerthurms vor, wonach die Wände des obersten Dritttheils des Thurms in einer schrägen Richtung von 45° zu liegen kommen. An diese schräge Wand schließt sich die Fortsetzung der Panzerbekleidung in einem Winkel von 17° an und diese wird wiederum mit der Kante des Schiffs in konkaver Lage verbunden.

Jedenfalls wird man der schußfesten Konstruktion des Thurms ganz besondere Aufmerksamkeit schenken müssen. Der Einwand, der gegen die Brauchbarkeit der drehbaren Thürme angeführt worden ist, daß durch eine feindliche Kugel die Platten des Thurms so gegen das Verdeck gebogen werden könnten, daß dadurch die Umdrehung gehindert würde, ist durchaus hinfällig, denn es ist leicht, dem untersten Theil des Thurms, wo die Drehung vor sich geht, eine ganz gesicherte Lage zu geben.

Fassen wir die Resultate unserer Untersuchung kurz zusammen, so müssen wir sagen, daß die Panzerschiffe wenigstens für die nächste Zukunft die einzigen wirklichen Kriegsschiffe sein werden, und daß die brauchbarsten von diesen wiederum die großen Panzerschiffe sind, zumal wenn sie mit drehbaren Thürmen und der schwersten Artillerie versehen werden. C. v. Sarauw.

*) Während wir unsern Artikel ausarbeiteten, erfahren wir aus einer Zeitungsnachricht, deren Richtigkeit wir freilich nicht verbürgen können, daß der König von Preußen den Befehl gegeben habe, eine neue Panzerfregatte bei Kiel zu bauen, welche mit 2 beweglichen Thürmen versehen und mit 4 zehnzölligen Geschützen ausgerüstet werden solle. Es ward hinzugefügt, daß man auch beabsichtige, der an der Jahde im Bau befindlichen Panzerfregatte „Der große Kurfürst", welche als Batterieschiff konstruirt werden sollte, statt dessen bewegliche Thürme zu geben. Wenn dem so ist, so hätte also die norddeutsche Marine zuerst einen Weg betreten, den wir theoretisch als den richtigsten haben bezeichnen müssen.

Nekrolog.

Feray, General, Präsident des Kavallerie-Komité, † am 4. Januar 1870 im Alter von 68 Jahren in Paris. Derselbe trat 1830 als Sous-Lieutenant de récompense nationale in den Militärdienst, ein Grad, der ausdrücklich von der Julireglerung zu dem Zweck errichtet worden war, um gewisse Civilisten, die sich in den drei Julitagen ausgezeichnet hatten, als Offiziere ins Heer eintreten lassen zu können. Im Jahre 1851 unterstützte Feray als Obrist des 1. Lancierregiments den Staatsstreich sehr wesentlich, indem er mehrere Deputirte verhaftete, unter denen sich auch Graf Daru, der jetzige französische Minister des Auswärtigen, befand.

Pell, Sir W. O., englischer Admiral, † am 31. December 1869 im Alter von 81 Jahren in Sigwill-Hall, Northamptonshire. Geboren 1788, trat er mit 11 Jahren in die königliche Marine, verlor bei der Wegnahme der französischen Fregatte „La Pallas" sein linkes Bein und

kommandirte den „Thunderer" bei der Belagerung von Tarifa und Cadiz. Von 1833—37 war er Commodore der westindischen Marinestation, wurde 1848 zum Contreadmiral und 1861 zum Admiral ernannt. Im Jahre 1837 erhielt er die Ritterwürde, die erste, welche Königin Victoria einem Offizier der Flotte verlieh.

Purcell, Admiral, † am 8. December 1869 in seinem 78. Lebensjahr in London. Er trat sehr jung in die königliche Marine, machte 1809 die Expedition nach Vliessingen mit, diente 1811 unter dem General Sir Thomas Picton in den Batterien von Torres Vedras und wurde in demselben Jahr bei der Wegnahme zweier dänischer Kriegsschiffe schwer verwundet. Seine Ernennung zum Admiral erfolgte im Jahre 1865.

Weiler, Anton, pensionirter österreichischer General, der sich im italienischen Kriege als Obrist des Regiments Franz Karl auszeichnete, † im Alter von 74 Jahren am 16. December 1869 zu Fünfkirchen.

Neue Bücher.

Arkolay, Mysterien der Artillerie. Kritisch, didaktisch, historisch. Darmstadt, Zernin.

Dalmatien, Montenegro, Bosnien und die Herzegowina. Strategische Studie von E. Rüffer. Prag, Satow.

Gebirgskrieg in Afrika, von Bugeaud. Wien, Seidel.

Schießpräparate und Geschoßbewegung in den Feuerwaffen, Theorie derselben. Von A. Butzky. Wien, Salmayer.

Politische Uebersicht.

1.—15. Januar 1870.

England. Die Aufständischen am Red River (zu Canada geschlagenes Gebiet) haben 45 loyale Canadier vor ein Kriegsgericht gestellt und verbannt (sie wenden sich nach Canada; einige sind als Geiseln zurückbehalten).

Frankreich. 3. Ollivier hat das erste parlamentarische Ministerium in folgender Weise gebildet: Ollivier Justiz, Daru Aeußeres, Chevandier de Valdrôme Inneres, Buffet Finanzen, Ségris Unterricht, Talhouët Arbeiten, Louvet Handel, Vaillant kaiserliches Haus, Richard schöne Künste (vom Ministerium des kaiserlichen Hauses, womit sie bisher verbunden waren, getrennt). Aus dem bisherigen Ministerium bleiben der Kriegsminister Le Boeuf und der Marineminister Rigault de Genouilly. Parieu ist zum Präsidenten des Staatsraths, Duvergier und Callier de Saint Paul sind zu Senatoren ernannt.

5. Der neue Minister des Innern hebt alle Censurmaßregeln gegen ausländische Zeitungen auf, einige Tage später auch die Verbote des Straßenverkaufs republikanischer Journale.

6. Ein kaiserliches Dekret ernennt Chevreau zum Seinepräfekten an die Stelle Haußmanns, welcher seiner Funktionen enthoben ist.

8. Ein kaiserliches Dekret hebt die Oberintendanz der schönen Künste auf.

10. Odillon-Barrot wird zum Präsidenten einer neu eingesetzten Decentralisationskommission ernannt.

Der Prinz Peter Bonaparte, welcher Rochefort wegen einer Beleidigung gefordert hatte, tödtet V. Noir, Redakteur der Rochefortschen „Marseillaise" (welcher sich nebst Fonvielle, einem zweiten Beauftragten des Verfassers des beleidigenden Artikels, zu ihm begeben hatte), durch einen Revolverschuß, nach vorausgegangenem Wortwechsel und, wie es scheint, nach einem von Noir ins Gesicht erhaltenen Schlag. — Die Verhaftung des Prinzen angeordnet; er hat sich schon zuvor in der Conciergerie zur Verhaftung gemeldet. — Er verlangt, vor eine gewöhnliche Jury gestellt zu werden. Ollivier beruft, dem Gesetze für solche Fälle gemäß, die Anklagekammer des „höchsten Gerichtshofes" ein. — Stürmische Scenen im gesetzgebenden Körper seitens der äußersten Linken. Ollivier rechtfertigt das Verfahren, die Reformfrage des Gesetzes offen lassend. Eine Massenkundgebung gegen die „Ausnahme-Procedur" wird organisirt.

Oeffentliche Versammlung in Choisy (11. Januar). Im Moment ihrer Auflösung erscheint Rochefort und ladet zum Rendezvous bei der Beerdigung Noirs ein, wobei sich das Schicksal der Demokratie entscheiden soll. — Trotz Regens massenhaftes Zusammenströmen bei der Beerdigung Noirs in Neuilly (12. Januar). Große Massen begleiten Rochefort nach Paris. Sie werden durch die Truppen aufgehalten. Rochefort passirt allein und geht in den gesetzgebenden Körper. Abends einige Ruhestörungen. Kavallerie säubert in bedächtigem Vorgehen die Plätze. Unwillen der ruhigen Bürger. Verwundung einiger Sergeanten.

11. Der Kaiser genehmigt einen Bericht Olliviers, nach welchem Ledru-Rollin die Rückkehr nach Frankreich gestattet sein soll. — Im Senat beantwortet der Minister des Aeußern eine Interpellation Roulands, ob die Regierung geneigt sei, eventuelle Eingriffe des Koncils in die Regierungsgewalt rücksichtlich bürgerlicher und religiöser Angelegenheiten zu verhindern. Die Regierung verharrt zwar auf ihrem abwartenden Standpunkt, übt aber bereits eine Pression gegen die befürchteten Koncilsüberschreitungen. Daru bezieht sich auf eine sehr bestimmt geschriebene Depesche an den Botschafter zu Rom und der Senat geht

darauf hin zur Tagesordnung über (A. Z. Nr. 15).

12. Auch wegen einer von Comte gegen den Prinzen Murat eingereichten Klage wird die Anklagekammer des obersten Gerichtshofes einberufen.

Der Generalprokurator beantragt Genehmigung der gerichtlichen Verfolgung Rocheforts. Der Ausschuß des gesetzgebenden Körpers (später, am 17., dieser selbst) spricht sich für diese Genehmigung aus.

13. und 14. Verhandlung im Senat über zwei im Verordnungsweg ergangene Dekrete vom 10. Januar, Aufhebung einiger zeitweiliger Zollbegünstigungen betreffend (Michel-Chevalier und Rouher gegen Minister Louvet und Buffet). Uebergang zur Tagesordnung.

15. Ollivier legt im Senat auf eine Interpellation von Maupas und Genossen die Politik des Kabinets (Fusion der beiden Centren) dar (A. Z. Nr. 19). — Ankündigung eines Gesetzentwurfs zur Ueberweisung der Preßvergehen an das Geschwornengericht.

Griechenland. 9. Bildung eines neuen Ministeriums: Zaimis Präsident, Valaoritis Aeußeres, Delijannis Finanzen, Avgerinos Unterricht, Harabas Justiz, Tompais Marine; vom bisherigen Ministerium bleibt Soutzo.

Holland. 14. Die Kammer lehnt das Eisenbahnbudget mit 19 gegen 17 Stimmen ab.

Italien und Rom. Unter den Mitgliedern des Koncils wird eine Adresse an den Papst zu Gunsten der päpstlichen Unfehlbarkeit (A. Z. Nr. 17) in Umlauf gesetzt. Ein großer Theil der Mitglieder des Koncils verweigert die Unterzeichnung derselben.

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. Fortwährender Eingang von Adressen zur Unterstützung der Politik der Majorität des Ministeriums.

12. Mit Genehmigung des Kaisers werden die demselben überreichten Denkschriften der Majorität und der Minorität des Ministeriums nach Beginn der Adreßberathungen in den Ausschüssen und bei noch unentschiedener Ministerkrisis durch die „Wiener Zeitung“ veröffentlicht (N. F. Pr. Nr. 1929, Abendblatt).

Die Kongregation von Fiume stimmt dem Bericht der Regnikolar-Deputirten bei, welcher die kroatischen Mitglieder zur Niederlegung ihrer Mandate bestimmt hat, und wonach die ungarische Regierung die direkte Administration von Fiume übernehmen soll. Sie petitionirt um Trennung von Kroatien.

14. und 15. Adreßdebatte des Herrenhauses (N. F. Pr. Nr. 1931, Abendblatt, Nr. 1932 und 1933). Annahme der von Graf Anton Auersperg verfaßten Adresse, welche die Politik der Majorität im Ministerium unterstützt (folgte die erbetene Entlassung der Minorität des Ministeriums).

Portugal. 4. Eröffnung der Kammern. Die Thronrede verspricht die Herstellung des Gleichgewichts im Budget und verschiedene innere Reformen (A. Z. Nr. 14).

Preußen und der Norddeutsche Bund. 1. Das preußische Ministerium des Auswärtigen geht auf den Norddeutschen Bund über (nur für einzelne Beziehungen zu norddeutschen Bundesstaaten besteht es als preußisches Ministerium fort).

6. Graf Bismarck, der im vorigen Sommer bei Gelegenheit des ihm ertheilten Urlaubs vom Vorsitz im preußischen Ministerium entbunden war, präsidirt demselben wieder.

7. Sachsen. Die zweite Kammer nimmt das Dissidentengesetz mit der Nothcivilehe an und lehnt weitergehende Anträge (obligatorische Civilehe) ab. In der ersten Kammer Annahme der Heinze-Petri-Hohenthalschen Anträge, namentlich Uebergriffe des projektirten Bundesstrafgesetzbuches in das autonome Rechtsgebiet (Polizeistrafrecht) der Einzelstaaten und Abschaffung der Todesstrafe sowie den Verlust des Adels als Strafe betreffend (A. Z. Nr. 12).

Herr von Thile wird zum Staatssekretär des auswärtigen Amts des Norddeutschen Bundes (unter dem Bundeskanzler) ernannt. Die Betheiligung von Graf Bismarck an den Sitzungen des preußischen Ministeriums scheint bis jetzt in seiner Eigenschaft als Bundeskanzler und Vorstand des auswärtigen Amts des Bundes Statt zu finden. Eine officielle Erklärung, daß ihm im Allgemeinen, also auch für ausschließlich preußische Angelegenheiten, das Ministerpräsidium wieder übertragen sei, liegt wenigstens noch nicht vor.

Berathungen des preußischen Abgeordnetenhauses über den Kreisordnungsentwurf (A. Z. Nr. 13, Beil. fg.; Köln. Z. vom 12. Januar fg.).

12. Die Mecklenburg-strelitzer Stände verweigern eine Erklärung über ihren Beitrag zu den Bundeslasten, bevor die Steuerreform erledigt ist.

Generalversammlungen des (Schweitzerschen) allgemeinen deutschen Arbeitervereins, theils auf die Vereinsorganisation, Rechnungslegung und dergleichen bezüglich, theils zur Agitation für den Grundsatz des Kollektiveigenthums gegenüber dem Kapital und dem individuellen Grundbesitz bestimmt.

14. Das preußische Abgeordnetenhaus nimmt den Gesetzentwurf über die Handelskammern nach den Vorschlägen der Kommission im Einverständniß mit der Regierung an — Interpellation wegen der wichtig gewordenen Waldenburger Arbeitseinstellung (beantwortet am 17. Januar).

Verhandlung des Braunschweiger Landtags über den Verkauf der Staatseisenbahnen (vergl. Uebers. im 1. Januarheft S. 71).

15. Sachsen. Nicht bloß rücksichtlich der

Abänderung der Kirchenordnung, sondern auch rücksichtlich Aufhebung des Patronatsrechtes und der akademischen Gerichtsbarkeit kann der Widerspruch zwischen den Beschlüssen der beiden Kammern nicht beglichen werden.

Rußland. Vor Kurzem erfolgte Veröffentlichung eines vorläufig auf 5 Jahre zwischen Rußland und China abgeschlossenen Handelsvertrags (A. Z. Nr. 13).

Spanien. 3. Der König von Italien erklärt, daß er dem Willen der Herzogin von Genua nachgebe, welche darauf bestehe, daß er seine Zustimmung zur Annahme des Throns der Spanier durch ihren Sohn verweigere, weshalb er seine vorläufige Zusage zurückziehe. — Das ganze Ministerium reicht in Folge davon seine Demission ein.

Bei Bildung der Ayuntamiento's regen sich die Republikaner hier und da wieder. In einzelnen Städten kommt es zu Unruhen, z. B. in Alicante, Valencia, Huelca; doch sind sie nicht erheblich. — Die Garnison in Madrid verstärkt.

10. In das neue Ministerium tritt Rivero für Inneres, Topete als Marine-, Montero-Rios als Justizminister neu ein. Ausgeschieden ist der vor 2 Monaten eingetretene Martos und Zorilla, seit September 1868 Minister. Die übrigen Minister sind geblieben; der bisherige Minister des Innern Sagasta hat das Auswärtige übernommen.

Süddeutsche Staaten. Bayern. 2. Ratifikation des zwischen der Schweiz einerseits und Bayern, Würtemberg und Hessen andrerseits abgeschlossenen Vertrags zum Schutz der Rechte an literarischen Erzeugnissen und Werken der Kunst. — Ganz denselben Vertrag hat auch Baden, jedoch für sich allein, mit der Schweiz abgeschlossen.

Bayern. 3. Zusammentritt der neugewählten zweiten Kammer. Parteiverhältniß: 80 Klerikale und Patrioten, 63 Mitglieder der Fortschritts-, 11 Mitglieder der Mittel- und Volkspartei — Wahlprüfungen — Einbringung eines neuen Landtagswahlgesetzes (A. Z. Nr. 7, Beil.) durch den Abgeordneten Kolb.

Würtemberg. 6. Die zahlreich besuchte Landesversammlung der würtembergschen Volkspartei beschließt einen Adressensturm an die Kammer gegen das Kriegsdienstgesetz.

Bayern. 10.—12. Nachdem die Münchner und Günzburger Wahlen beanstandet und die Gewählten suspendirt, wird das Bureau ausschließlich durch Mitglieder der Rechten gebildet. Ministerialrath Weis: Präsident der zweiten Kammer.

Baden. Die zweite Kammer genehmigt einstimmig das Gesetz, einige Abänderungen der Wahlordnung betreffend nach den Anträgen des Ausschusses.

Türkei. 6. Die türkische Botschaft in Paris beglaubigt den daselbst zwischen verschiedenen Häusern und Banken zu Stande gebrachten Gründungsakt der türkischen Eisenbahngesellschaft.

Codrescu bringt in der rumänischen Kammer die massenhafte Einwanderung der Juden in der Moldau (1849 angeblich 11,000, 1869 aber 400,000 Köpfe) und den Einfluß der „Alliance Israelite" in Paris zur Sprache. Minister Cogalnitscheano, die Gefährlichkeit der massenhaften Judeneinwanderung anerkennend, überläßt die Initiative der Kammer; die Regierung könne kein Judengesetz vorlegen, ohne sofort wieder in Konflikt mit anderen Mächten zu gerathen.

Ein von der internationalen Kommission in Kairo niedergesetzter Ausschuß einigt sich auf den Vorschlag Oesterreichs über eine bestimmte Basis rücksichtlich der Reform der exterritorialen Gerichtsbarkeit.

9. Der Khedive von Aegypten erklärt sich zur Abtretung und Absendung der verlangten Panzerschiffe und Hinterlader an die Pforte bereit und entschuldigt die Verzögerung mit dem Abwarten der Rechnungen. In Beziehung auf die Hinterlader, ins Besondere auf die Zahl derselben weichen die verschiedenen Nachrichten noch von einander ab.

Vereinigte Staaten. Die (jetzt demokratische) gesetzgebende Versammlung von Newyork hat die früher gefaßte Resolution widerrufen, welche die Genehmigung von § 15 der Verfassung (Stimmrecht der Neger) betraf.

Veröffentlichung der Cirkulardepesche des Staatssekretärs Fish, wodurch die Mächte eingeladen werden, durch ihre Vertreter in Washington über eine im Entwurf vorgelegte Konvention, betreffend die oceanischen Telegraphenkabel, namentlich deren Neutralität zu unterhandeln (A. Z. Nr. 15); daselbst auch Näheres über die in der letzten Uebersicht erwähnte Petition aus Britisch-Columbia).

15. Das Repräsentantenhaus nimmt den Gesetzvorschlag wegen abermaliger Zulassung Virginiens zur Vertretung im Kongreß mit 149 gegen 49 Stimmen an.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

Geschichte.

Historisch-politische Umschau. 28. Januar 1870. Unsere Betrachtung ist bei Rußland, dem großen nordischen Slawenreiche, angelangt. Der großrussische moskauische Stamm ist der Träger dieses Reiches, welches unter seinem gewaltigen Czar, Peter I., in Europa einzog, wie Puschkin sich ausdrückt, „beim Donner der Kanonen und beim Schalle der Zimmeraxt", welches sich dann weiter Bahn brach und aus jedem Rückschlag eine Stufe für weiteres Vorschreiten machte. So ist es nun in seiner riesenhaften Gestalt, autokratisch und massenhaft zusammengeballt, hinter dem vieltheiligen, reichgegliederten mittleren und westlichen Europa gelagert, ein gewaltiges Hinterland, kaum noch halb kultivirt, in roher naturwüchsiger Kraft.

Die größten Zukunftsfragen der Menschheit sind mit den zukünftigen Schicksalen Rußlands verknüpft. Sein Volk wird der Zertrümmerer, es wird jeden Falles der Erbe der europäischen Civilisation sein, so sagen die Einen. Wie die Macedonier hinter den Griechen, wie einst die Germanen hinter der römischen, so stehen heute die jugendlicheren Slawen Rußlands hinter der durch die Völkerwanderung gegründeten germanischen Welt. Gleich den Erzeugnissen der Natur und den einzelnen Menschen entstehen neue Gesellschaften und Staaten, sie schwellen an in jugendlichem Triebe, bringen Blüthen, Früchte, kranken und vergehen. Nicht daß die Elemente, aus denen sie bestehen, verschwinden würden — kein Stoff vergeht in der Schöpfung, er wird nur umgebildet —, aber die verbindenden Kräfte, die diese Elemente zusammenhielten, und ihnen durch Jahrhunderte das lebensvolle Gepräge eigenthümlicher Staaten, eigenthümlicher Gesellschaften aufprägten, werden mit der Zeit mürbe oder angefressen und versagen den Dienst. Sie geben Raum für neues Leben, für neue Bildungen und Umbildungen unter dem belebenden Einfluß eines jugendlicheren Aufgusses. Zeuge eines solchen Wandels werden dereinst auch die schönen Fluren sein, über welche jetzt die europäische Civilisation ihren reichsten Segen ausgießt, wo unter dem Einfluß des Reichthums und des erfindenden Geistes tausend neue Dinge gedeihen, der Geschmack sich veredelt, milder menschenfreundlicher Sinn seine Heimat hat, Freiheit und Gerechtigkeit ihren Bund schließen, wo die Tempel des Schönen weit geöffnet sind, und die Sonne des Wissens ihre kräftigsten Strahlen sendet. Der Tag, welcher diesen schönen Bau bedroht, wird dann anbrechen, wenn der Reichthum in weiten Kreisen mehr erschlaffend als belebend wirkt, wenn die Segnungen der Civilisation von den Krankheiten derselben in den Schatten gestellt und die sittlich, staatlich und gesellschaftlich auflösenden Kräfte mächtiger werden als die verbindenden. Rußland aber erscheint denen, die in solchem Geiste das vor ihnen liegende Europa betrachten, wie eine mächtige Naturerscheinung, deren stetiges Vordringen man sieht, deren fernere Wege man ahnet, deren innere so stark nach außen wirkende Kraft man nur ungenügend kennt. Denn dieses seit vielen Menschenaltern mit der Sicherheit eines Naturgesetzes auftretende Vorschreiten des heiligen Rußlands erklärt man umsonst aus der festen monarchischen Ordnung. Der Begriff der Legitimität war von Haus aus Rußland fremd. Gewaltsame Einsperrung und Meuchelmord ist einst in der kaiserlichen Familie unheimlich umgegangen, während die Grenzen des Reiches sich stetig erweiterten. Auch war es nicht immer die Kraft oder der verständige Sinn, welcher auf dem Throne saß. In buntem Wechsel hat sich seit Peter I. bis auf unsere Tage Mäßigung und Zügellosigkeit, bis zur Tollheit gehender Eigenwillen und weicher Sinn, hartherzige starre Festigkeit und bedenkliche Veränderlichkeit abgelöst. Dazu die Armuth und Rohheit unten, die Korruption und der äußere Firniß der Bil-

dung in den Werkzeugen der Regierung. Nicht in den Resten des Bojarenthums, nicht in der Kraft und dem Charakter des Dienstadels ist das Geheimniß für das Wachsthum Rußlands zu suchen. Nur theilweise lag es in dem festen Gefüge, der Tschinówtschina und in der obersten Leitung des Staates. Vornehmlich hatte man es zu suchen in dem Mushik, in der rohen unteren Masse, in ihrem massenhaften gleichförmigen Auftreten durch die weite russische Ebene, in ihrer vollkommenen Hingebung an die Gewalt von oben, welcher auf diese Weise — bis jetzt wenigstens — ein furchtbar gelehriges Werkzeug zu Gebote stand. „Bauern und ein Czar."

Im Lichte einer anderen Anschauungsweise erscheint das Meiste von alle dem wie eitel Gespensterseherei. Auch die fernste Zukunft des nicht russischen Europa's glänzt ihr in den heiteren Farben fortschreitender Civilisation, und von dem Rußland der Zukunft wird niemals weder ein zerstörender, noch ein verjüngender Einfluß auf dasselbe ausgehen. Die Gefahren, die man von Osten dämmern sieht, sind inhaltloser Schein. Wohl aber liegt nach Osten und nur nach Osten die große Kulturmission des Czarenreiches. Dorthin sollten Männer wie der eben verstorbene Al. Herzen ihr Auge und ihre Arbeit wenden. Das Leben der modernen Staaten und Gesellschaften ruht auf viel manchfacherem Grunde als das der alten Welt. Das aus alten Zeiten abgeleitete Gesetz von dem Aufblühen und dem natürlichen Verfall der Staaten will man nicht mehr gelten lassen. Die modernen Staaten sollen, wenn weise geleitet, einen ewigen Born der Verjüngung in sich selbst tragen. Einmal sind sie nicht in scharfer Weise von einander geschieden wie die Gemeinwesen der alten Welt, sondern befruchten sich gegenseitig. Sodann liegt das Hinterland für einen neuen Gesellschaftsaufguß nicht jenseits, sondern innerhalb der Staatsgrenzen. Wenn einzelne Schichten altern und faulen, so schieben allmählig andere von unten nach und ergreifen im äußeren und im geistigen Leben die Zügel, die jenen entfallen. Was aber Rußland betrifft, so wird sich, nach diesem Gedankengange, auch an ihm das Gesetz bewähren, daß jedem Reiche von Natur bestimmte Grenzen angewiesen sind, die nicht überschritten werden können, ohne daß der Keim der Zerstörung schnell groß schießt. Wenn Rußland einst über die Bulgaren hinweg seine Zelte an das goldene Horn, oder über die türkischen Bosniaken hinweg an die Gestade der Adria trüge, oder wenn es über das Masuren- und Ruthenenland zum Karpathenwalle stürmte, so würde sich jenes Gesetz bald bewahrheiten, denn Europa ist nicht Asien. Ueberdies kann, so sagt man, die innere Entwicklung Rußlands den folgenden Geschlechtern wohl manche neue Hülfsquellen aufschließen, sie wird ihnen aber nehmen, was jetzt die Kraft des Reiches ausmachte, die Gleichförmigkeit, die unbedingte Hingebung des im Glauben an seine Kirche und seinen Czaren einigen, rohen und unmündigen Volkes. Die inneren Spaltungen, die gesellschaftlichen Krankheiten der weiteren Entwicklung können nicht ausbleiben. Glücklich Rußland, wenn es alsdann behauptet, was es hat, wenn es nicht in Stücke zerbricht durch innere Bewegungen oder im Zusammenstoß mit höher gearteten Völkern. Was kann, dieser natürlichen Entwicklung gegenüber, der Panslawismus Bedrohliches für die Zukunft haben? Und in der Gegenwart ist er doch in der That noch nicht mehr als ein Gespenst für Kinder, welches vor der Berührung einer kühnen Hand in Rauch zerfließt. Man schaue sich genauer um unter den slawischen Vorposten bei dem Montenegriner, dem Dalmatier, dem Morlaken, dem Grenzer, dem Serben, Albanier, dem Masuren, Rusniaken und wie sie sonst noch heißen, man vergleiche ihr gesammtes Leben, ihre Waffenzier, ihre Sitten, ihre Gesänge mit dem Gepräge Rußlands: und man wird sich überzeugen, daß die Gefahr fast nur eine eingebildete ist. — Und wenn von Rußland — so schließt diese Anschauungsweise — die europäische Civilisation nicht beschädigt wird, so wird sie noch weit weniger von dort verjüngt werden durch einen neuen Kreislauf, der von roherem Anfange ausgeht. Entweder unsere europäische Civilisation erneut sich stets aus sich selbst und beschreibt ihre eigenen Bahnen, oder sie verfällt wirklich und wird von außen in neue Bahnen gelenkt. Dann aber wird dieser Anstoß nicht vom russischen Hinterlande, sondern von Amerika über die Meereswogen kommen, und Rußland selbst in Stücke gehen, wenn es dann noch als großes Weltreich besteht.

Wir haben, da unsere Umschau jetzt zum ersten Mal ein Blatt aus der Gegenwart zu dem gesammten geschichtlichen Stoff des Slawenthums und Rußlands im Besonderen fügt, diese allgemeine Betrachtung vorausgeschickt. Die verschiedenen über der geschichtlichen Entwicklung der slawischen Welt schwebenden Anschauungsweisen haben wir in ihrem innersten Kerne zu erfassen und sich gegenüberzustellen gesucht. So oft wir in Zukunft uns mit slawischen und

russischen Dingen insbesondere zu beschäftigen haben, wird es die Aufgabe sein, ihnen nicht mit vorgefaßter Meinung für das eine oder andere System zu nahen, sondern an ihnen selbst zu erforschen, ob sie dem einen oder dem anderen als Stütze dienen. Denn beide Gegensätze sind würdig, den denkenden und beobachtenden Geist zu beschäftigen, und was der Verstand systematisch trennt, bewegt sich im Leben unter verschiedenen Einflüssen oft lange bald nach der einen, bald nach der andren Richtung, bis zuletzt eine derselben durch die Verkettung der menschlichen Dinge allein bestimmend wird.

Wir haben den Wechsel in der inneren Politik des Kaisers Alexander II., seine ersten liberalen Versuche, die Art ihrer Ausführung, die von unten aufsteigende Unklarheit und Gährung, den Uebergang zu der russificirenden und antiliberalen Politik hier nicht zu entwickeln, noch die dafür bestimmend gewordenen Thatsachen zu erzählen. Aber man möge sich derselben im Zusammenhang erinnern, denn auf diesem Grunde ruhen die Zustände und Ereignisse der Gegenwart. Unter diesen haben die in den letzten Wochen entdeckten geheimen Verbindungen in Rußland selbst großes Aufsehen gemacht. Die bis jetzt verfolgten Spuren scheinen auf die Häupter der im Ausland, namentlich in der Schweiz, sich aufhaltenden Socialdemokratie, insbesondere auf Bakunin, geführt zu haben. Erfolgte doch die Entdeckung der Verbindungen, namentlich die Verhaftung des Friedensrichters Tscherkessow in Petersburg, in Veranlassung des Umstandes, daß die vom Ausland eingesendeten Proklamationen, welche für den 19. Februar eine Erhebung veranlassen sollten, wegen Namensgleichheit in die unrichtigen Hände gelangten. Auch der bald darauf verhaftete ehemalige petersburger Student Neczajeff war, wie berichtet wird, erst im Herbst aus der Schweiz, wo er sich in freiwilliger Verbannung aufhielt, als Emissär nach Rußland zurückgekehrt. Nach einigen Nachrichten soll der geheime Bund Verzweigungen unter der Landbevölkerung weit und breit, namentlich aber in der Umgebung von Moskau und Petersburg gehabt und sich mit seiner beabsichtigten Massenerhebung hauptsächlich an die Starowierzen (die Altgläubigen) angelehnt haben. Allgemeiner aber wird angenommen, daß er ziemlich stark unter jungen Beamten verbreitet gewesen sei, zum Theil unter solchen, die schon der Betheiligung an jenem Bunde verdächtig waren, als dessen Werkzeug Karakosow, der 1866 den Mordversuch auf den Kaiser beging, angesehen wurde. Die größte Verbreitung scheint derselbe aber unter den petersburger und moskauer Studenten gefunden zu haben, welche in Folge des neuen Disciplinargesetzes seit längerer Zeit sehr erregt sind. Die große Masse von Verhaftungen unter der Studentenschaft spricht dafür, nicht minder der an Iwanoff, Zögling der landwirthschaftlichen Akademie in Moskau, begangene Meuchelmord. Derselbe galt — gleichviel ob mit Grund oder ohne Grund — für den Angeber des Geheimbundes und vieler Mitglieder desselben; allgemein wird nun der an ihm verübte Mord als ein politischer Racheakt angesehen.

Ob das, was bis jetzt in die Oeffentlichkeit gedrungen ist, hinter der wirklichen Bedeutung der Sache zurückbleibt, ob es dieselbe übertreibt, ob man es mit einer oder vielleicht mit zwei sich nur mittelbar berührenden Geheimverbindungen zu thun hat, wie weit die Verbreitung derselben geht, darüber kann erst die Zukunft Gewißheit bringen. Daß die kaiserliche Regierung der Sache große Bedeutung beilegt, geht daraus hervor, daß vor wenigen Tagen für dieselbe ein eigener Oberkriminalgerichtshof unter dem Vorsitz des Senators Tschemaduroff niedergesetzt worden ist. — Daß die im Geheimen gährenden socialen und politischen Leidenschaften in Rußland leichter als anderswo zu Ausgeburten führen, welche sonst allgemein nur unter dem Gesichtspunkt gemeiner Verbrechen angesehen werden, dafür lieferten schon während des letzten polnischen Aufstandes manche Akte der mit dem Schleier der Nacht bedeckten „Nationalregierung" einen traurigen Beweis. Aehnliche Verirrungen scheinen auch an den in der letzten Zeit wiederholt und in wahrhaft beunruhigender Weise vorgekommenen Rubelscheinfälschungen einen Antheil zu haben. Man kann es kaum als einen bloßen Zufall ansehen, daß die eben erst in Paris und Montpellier unter polnischen Flüchtlingen wegen dringenden Verdachts solcher Falschmünzerei vorgenommenen Verhaftungen ausschließlich auf Polen gefallen sind, welche der extremsten socialistischen Fraktion angehören, deren Mittelpunkt aber mehr in der Schweiz als in Frankreich sein soll. Die Gerechtigkeit erfordert indessen, nicht zu verschweigen, daß die „Polnisch-demokratische Gesellschaft" in Paris mit Entrüstung den Gedanken zurückweist, als nne eine bis zur Falschmünzerei herabsteigende Ausgeburt des Socialismus mit den rein politischen oder mit den social-politischen Bestrebungen der polnischen Demokratie im Allgemeinen in irgend einen Zusammenhang gebracht werden.

Welches ist der Grund, daß wir an diesen im Finstern schleichenden, noch nicht einmal gehörig aufgeklärten Dingen nicht entweder vorübergehen, oder sie doch nur beiläufig erwähnen? Sind es denn nicht für Rußland ebenso natürliche als bedeutungslose Vorgänge? Schon als Kaiser Alexander II. den Thron bestieg, war das Leben in Rußland nicht mehr so starr wie zuvor. Was er versuchte, begann, theilweise ausführte und wieder hemmte, mußte neue geistige Bestrebungen noch mehr entbinden, mußte Bedürfnisse zum Bewußtsein bringen, für welche der alte, so wohl berechnete Mechanismus wie eine Zwangsjacke erscheint. Da verschiedenen Adelsversammlungen, welche auf den Weg zu einer verfassungsmäßigen Reichsvertretung führen wollten, ein ungnädiges „schweiget" zugeherrscht wurde, da die politische Freiheit mit ihren vor aller Augen liegenden Sicherheitsventilen auch sonst fehlt, so ist es nur natürlich, daß das neu erwachte Leben sich theilweise in die Maulwurfsgänge der Geheimbündelei oder selbst der Verschwörungen verirrt. Aber daß solche Dinge zu einer großen Staatsangelegenheit, zu einer Staatsgefahr werden könnten, dafür nimmt doch das neu erwachte politische Streben und Sehnen noch einen viel zu schmalen Raum ein im Verhältniß zu den rohen unentwickelten Zuständen im weiten Reiche. So hat man über diese Verhältnisse vom politischen Standpunkte aus wohl mit Fug und Recht zu urtheilen. Auch ist es nicht ihre politische Bedeutung, weshalb wir sie hervorheben. Es geschieht wegen ihres Zusammentreffens mit einer sich zusehends steigernden schweren socialen Krankheit im Innern des russischen Volkes. Ihre Heilung wird wenig mit den gewöhnlichen politischen Reformen und mit neuen Staatsformen zu thun haben. Kann sie in ruhigem Verlauf beseitigt werden, so vermöchte dies, wie Menschen und Dinge in Rußland sind, am ersten noch einer jener hochbegabten nur selten erscheinenden Staatsmänner zu vollbringen, dem die ganze Macht des Czaren zur Verfügung gestellt würde. Vielleicht liegt es aber überhaupt nicht mehr in menschlicher Hand, große heranziehende Erschütterungen zunächst socialer und nur folgeweise politischer Natur zu vermeiden.

Die Rußland wirklich drohende Gefahr, welche in der nächsten Zeit stets im Auge zu behalten sein wird, liegt in den gründlich verschobenen Verhältnissen des Landbesitzes, in der Rückwirkung davon auf die Gewohnheiten und Rechtsanschauungen oder wenn man lieber will auf die instinktiven Triebe der Bauern, in der Vermischung dieser Einflüsse mit dem Gemeindekommunismus. Sie liegt endlich in den wahrscheinlichen Folgen, welche diese zum Durchbruch kommenden Veränderungen auf das bisherige Verhältniß zwischen dem Norden und Süden des Reiches allmählig gewinnen müssen. Die organischen Fragen sind überall von großer Bedeutung, in einem Reiche mit der Natur, der volkswirthschaftlichen und politischen Gestalt Rußlands, ist ihr Gewicht ein doppeltes und dreifaches. Daß das große Unternehmen des jetzigen Kaisers, die Bauernemancipation, bis jetzt fast nur faule Früchte gebracht hat, ist bekannt. Mehrere konservative Schriftsteller, namentlich der russenfreundliche Schedo-Ferroti in seinem „Le patrimoine du peuple" zeigten schon vor zwei Jahren, daß der Aufhebung der Leibeigenschaft in den meisten nördlichen Provinzen ein erschreckender Bankerott der Landwirthschaft und eine fast allgemeine Auflösung der ländlichen Bevölkerung folge. An der Hand statistischer Nachweise ward der Ruin eines großen Theils des Adels, die schlechtere materielle Lage der Bauern, ihr noch traurigerer moralischer Zustand, das Wachsen der Völlerei, der Zuchtlosigkeit, des vagabundirenden Müßigganges, es ward der Rückfall eines namhaften Theiles des bisher bebauten Grundbesitzes in die Wüstenei, die Verringerung des Viehstandes vor Augen geführt. Seitdem sind über jene Gegenden die Verheerungen des Hungerjahres 1868 gekommen und das Uebel selbst hat sich nicht nur verschärft, sondern es breitet sich geographisch immer weiter aus. Was früher konservative Stimmen gesagt, wird nun auch, und zwar für einen weiteren Umfang, von demokratischer Seite bestätigt, namentlich von dem Slawophilenführer Koschelew*). Es sind uns vor Kurzem Zahlen zu Gesicht und zu Gehör gekommen über den Umfang des Uebels, über den Procentsatz der größeren und kleineren Wirthschaften, welche geschlossen sind, weil die Arbeit gar nicht mehr lohnt, über den gesunkenen Werth der Güter in einigen Landstrichen, über die vollkommne Unverkäuflichkeit derselben in andern, vor Allem über den Procentsatz des bisher bebauten und nun unbebaut liegenden

*) Auf andrem Boden bewegt sich die eben jetzt in Petersburg erschienene russische Broschüre „Nothwendige Abänderungen an unsrer Bauernreform". Sie will die Uebertragung der Entschädigungspflicht von den Bauern auf den Staatsschatz und zu dem Zweck Verminderung des stehenden Heeres auf die Hälfte.

Grundbesitzes, die wahrhaft erschreckend sind. Wir tragen Bedenken sie wiederzugeben, weil im Einzelnen doch vielleicht bedeutende Irrthümer untergelaufen sind. Aber daß man in Rußland von einem Ufer abgestoßen ist, ohne daß man das andere erreichen kann, daß man vor einem den Volkskörper von unten auf zersetzenden Uebel steht, welches, wenn nicht gehoben, im Verlaufe einer nicht zu langen Zeit unübersehbare Folgen nach sich ziehen muß, wird man nach gewissenhafter Prüfung als Thatsache bezeichnen dürfen. Der Auswanderungstrieb der hungernden Bauern Litthauens, viele Versuche der mit konfiscirtem Eigenthum in Polen beschenkten Personen, sich desselben, gleichviel unter welchen Bedingungen wieder zu entäußern, die schlechte Verwerthung des eingezogenen Kirchengutes, welche sogar die Regierung veranlassen soll, den der Geistlichkeit Polens gemachten Verwilligungen nicht mehr vollständig nachzukommen; das durch den Stand der Staatsfinanzen selbst nicht genügend erklärte Herabgehen der russischen Staatspapiere um etwa 10 Procent während eines Jahres; dies Alles sind einzelne uns nahe liegende Erkennungszeichen für den Umfang, welchen das Uebel angenommen hat.

Unter dieser Gestalt der Dinge kommt nun die letzte Ratenzahlung für die ehemaligen Leibeignen heran. Im nächsten Monat hört die bisherige Schollenpflichtigkeit auf, die Freizügigkeit der russischen Bauern beginnt. Der Gemeindezwang, welcher bisher die Bauern an ihre Gemeinde und an ihren Wohnort fesselte, geht zu Ende, aber die den Gliedern der russischen Landgemeinde wegen der Institution des Kommunalbesitzes obliegende solidare Haftpflicht für Aufbringung der Steuern dauert fort. Wenn der Bauer nun anfängt, dem rauheren Norden den Rücken zu wenden und südlichere Gegenden zu suchen, wenn er den undankbaren, ihn nicht mehr nährenden Boden flieht, um sich in der Zone „der schwarzen Erde“ seine Hütte zu bauen, wie sehr wird dann der Norden entvölkert, wie sehr werden die schon jetzt auf den größeren Gütern mangelnden Arbeitskräfte verringert, die zurückbleibenden zahlbaren Gemeindeglieder durch die Abgabenrückstände der fortziehenden überbürdet werden. Man begreift, weshalb die revolutionären Agitatoren den 19. Februar a. St. dieses Jahres als den Tag bestimmten, an welchem das russische Volk das Beil erheben solle. Daß sie die Folgen der nunmehr zu befürchtenden Entwicklung der Zustände anticipirten und schon am ersten Tage in ihrer Weise daraus ernten wollten, ist allerdings etwas befremdend; aber es liegt dergleichen ganz in der ungeduldigen Art unsrer modernen Gracchen.

Der in so düstrer Weise begonnene Umschwung der ländlichen Zustände hat in manchen Kreisen zu einer etwas seltsamen Verirrung des Urtheils geführt. Die Bauernemancipation soll mit vollem Bewußtsein zu dem Zwecke ersonnen sein, um den Adel zu ruiniren, um aus der Masse der Bauern, mit Beseitigung aller Mittelglieder, ein noch gefügigeres und brauchbareres Werkzeug für die Czarenmacht zu formen. Erfüllt von einem wilden Trieb moskowitischer Russificirung, soll diese Masse auf Grundlage ihres Gemeindekommunismus dem socialistischen Verlangen nach Kollektiveigenthum im westlichen Europa die Hand reichen und so im rechten Momente das alternde Europa aus seinen Angeln heben. Wir sind selbst einem durch seine gründliche Darstellung und Beurtheilung livländischer Zustände rühmlich bekannt gewordenen Schriftsteller als Vertreter ähnlicher Anschauungsweisen begegnet. Es mag darin nur ein Ueberschäumen des edlen Unwillens über die gegen die Deutschen der Ostseeprovinzen eingeleitete frevelhafte Politik gesehen werden. Wir maßen uns nicht an, die Bahn der Ereignisse vorzeichnen zu wollen, welche über Rußland und über seine Nachbarländer hereinbrechen können, wenn sein Volk in wilder Gährung einmal die Dämme bricht; aber Zustände, wie wir sie schon heute in Rußland sehen, führt eine Regierung nicht mit Vorbedacht herbei, sie kommen gegen die eigne Erwartung. Und, von vielem Andern abgesehen, ist der Plan der Bauernemancipation weit älteren Datums als die Hinneigung der Regierung zu der rücksichtslosen moskowitischen Russificirungswuth; das Kollektiveigenthum aber, welches die Sturmvögel des westlichen Europa verkünden, und der in dem russischen Gemeindeeigenthum übrig gebliebene Rest alter nomadischer Zustände sind thatsächlich wie grundsätzlich himmelweit verschiedene Dinge.

Von der Entwicklung dieser eben erwähnten inneren Zustände einestheils und von den großen internationalen Verhältnissen andrerseits wird es abhängen, ob das Glüheisen, mit welchem das polnische Volksthum mit Sitte, Sprache, Gebet von der Wurzel aus vertilgt werden soll, Rußland nicht zuletzt eine schlimmere Wunde brennt als Polen selbst. Seit die ultrarussische Partei einen so großen Einfluß auf seine Regierung genommen, hat Rußland auch gegen die histo-

rischen Rechte und die Nationalität der Finnen und der Deutschen in den Ostseeprovinzen Manches unternommen — über die neuesten Vorkommnisse siehe in den Uebersichten S. 71 u. 209. Dies läßt sich allerdings noch nicht im entferntesten mit dem, durch den Charakter des Grafen Berg nur etwas gemilderten Vernichtungskampf gegen das Polenthum vergleichen. Die unter den neuesten Thatsachen hervorragende Russificirung der warschauer Universität (vergl. die Uebersicht im letzten Decemberheft) ist nur ein Glied in einer langen Kette zusammenhängender, auf die Vernichtung des polnischen Volkes, auf die Umbildung der Polen zu Russen berechneter Maßregeln. Aber das gegen jene Nationalitäten Unternommene fordert zu nicht minder strengem Urtheil auf. Denn ohne jede entschuldigende Veranlassung, ohne den Schein einer Provokation werden die natürlichen Rechte eigenartiger Stämme verkümmert, welche stets eine loyale Hingebung an Rußland bewährt hatten, namentlich auch in der schweren Zeit des Krimkrieges und des polnischen Aufstandes. Von den Polen aber trifft zu, was Mochnacki sagt: „Das ist einmal unser unabänderliches Geschick! Unter einer guten milden Regierung stehen die Polen auf, weil sie können, unter einer harten, weil sie müssen. Sie allein vermag nichts je mit dem Ruine des Vaterlandes zu versöhnen, weder Mäßigung noch Grausamkeit". — Wir wollen unsere Leser hier nur auf die politische Schwierigkeit dessen, was die Russen heute in Polen versuchen, aufmerksam machen und an allen übrigen Seiten der Sache vorübergehen. Was sich vor unsern Augen begibt, ist nur die neueste Form des uralten Zwiespaltes im Slawenthum, des fast ein Jahrtausend zählenden Streites zwischen polnischem und russischem Wesen. Am ersten wird Rußland das vorgesetzte Ziel außerhalb Kongreßpolens, in jenem mit dem Namen Reußen belegten weiten Zwischengebiet erreichen, welches einst Jahrhunderte lang das oft mit Blut gedüngte Feld war, auf welchem Polen- und Russenthum um den beherrschenden Einfluß rangen. Denn hier ist das Polenthum erst erobernd eingedrungen und ruht, verhältnißmäßig spärlich vertreten, auf fremdem Untergrunde. Vor einer ganz andern Aufgabe aber steht Rußland in der eigentlichen Heimat des Polenthums, da wo es kompakt zusammensitzt, wo Bauer und Edelmann, Herr und Diener, Kaufherr und Packträger polnisch spricht. Die Geschichte kennt viele Beispiele, wo ein in der geistigen Kultur höher stehendes Volk über ein tiefer stehendes Gewalt bekommen und ihm allmählig mit der auferlegten Herrschaft seine geistige Eigenthümlichkeit, seine Sitte, seine Sprache eingeflößt, oder mit ihm ein Mischvolk gebildet hat. Die Geschichte zeigt andere Beispiele, wo mehrere Völker Gewalt bekommen haben über civilisirtere Völker, und dann ist in der Regel auch ein Mischvolk entstanden, oder die Sieger mit dem Schwerte sind die von der höheren Kultur Besiegten geworden. Auch die Beispiele fehlen nicht, daß eine unterworfene Stadt, ein unterworfenes Volk — mag es auf der Leiter der Civilisation höher oder tiefer gestanden haben — von dem Sieger zum physischen Untergang gebracht worden ist, durch Tödtung, Wegführung und Versklavung aller Eingeborenen. Etwas Anderes ist das Unternehmen der in Sprache, Literatur und in dem gesammten geistigen Leben unter den Polen stehenden Russen, dieselben, wo sie in der alten Heimat dicht zusammensitzen, zu Russen zu machen. Dafür sind ihre Tschinowniki's nicht die geeigneten Werkzeuge. Die Aufgabe wird sich als innerlich unlösbar zeigen. Wenn man Erfolge erringt, so werden sie anderer Art sein. Man wird geistig nur vernichtet, nicht neu geschaffen, eine geistige Einöde, einen leeren Raum bereitet haben, weniger geeignet für die Aufnahme des Russenthums als für den Einzug einer anderen höheren Kultur. Jedenfalls steht man am Beginn eines anhaltenden inneren Krieges mit einer zähen Widerstandskraft. Bis zu seinem kaum abzusehenden Ende können in Europa mehrmals die ehernen Würfel fallen und weithin rollen, vielleicht bis in das sarmatische Land. Für eine solche Eventualität freilich ist Rußland in der letzten Zeit nichts weniger als unthätig geblieben, Beweis sein im Ausbau begriffenes Eisenbahnnetz und der Stand seines Heeres. Wenn sich auch die aktive Armee im letzten Jahre der Zahl nach nicht erhöht hat, so zählte doch die Reserve, welche 1865 gegen 190,000 Mann betrug, am 1. Januar d. J. 518,000 Mann. Doch auch das übrige Europa starrt in Waffen, und dann sind die verschiedenen inneren Entwickelungsfragen, die wir bisher berührten, durch die Zahl der Truppen allein nicht zu Ende zu führen.

Es darf uns nicht Wunder nehmen, wenn bei diesem Zustand der Dinge im Innern neben der noch vorherrschenden ultrarussischen Richtung auch wieder einzelne beachtenswerthe Stimmen in Rußland selbst laut zu werden beginnen, welche Versöhnung mit den Polen predigen und,

an frühere Pläne, namentlich an die Wieslopolski'schen Ideen, anknüpfend, ein autonomes von Rußland geführtes Polen zum einflußreichsten Pionier des Czarenreiches machen möchten. Auf der exklusiv-russischen Seite wird als eine der wirksamsten Triebfedern der ehrgeizige und sehr begabte Fürst Tscherkoskoi genannt, der sich vor einiger Zeit zum Bürgermeister von Moskau hat wählen lassen. Es wurde vor einigen Monaten von eigenthümlichen Verbindungen geschrieben, die er in hohen militärischen Kreisen habe. Es wurde selbst eine Militärverschwörung erwähnt, welche in der Garde ihren Sitz habe, und hinzugefügt, daß, wenn eine solche auch in Wirklichkeit nicht bestehe, die moskowitische Partei sich doch dieser Vorstellung, welche auf den Kaiser einen großen Eindruck mache, bediene, um seine Einwilligung zu einer Politik in ihrem Sinne zu erhalten. Ob diese Mittheilungen irgend einen Grund haben, wissen wir nicht, doch haben wir sie nicht ganz unerwähnt lassen wollen. Unter den Zeichen der Zeit in der entgegengesetzten Richtung mag von mehreren Schriften nur die kürzlich erschienene Broschüre erwähnt werden, welche den General Fadjejeff, den Vertrauten des Fürsten Baryatinski, zum Verfasser hat. Sie empfiehlt Versöhnung des russischen und polnischen Volkes, föderative Einigung, in Polen eine Sekundogenitur unter einem russischen Großfürsten. Dergleichen ist vorläufig nicht mehr als ein ballon d'essai. Würde die in den letzten Wochen für Polen vergeblich befürwortete Amnestie bewilligt, so wäre das wohl das sicherste Anzeichen, wenn auch nicht für den geraden Weg zu den Fadjejeffschen Plänen, doch für einen sich vorbereitenden Umschwung, für ein Verlassen der überall russificirenden Politik, für eine Begünstigung der gemäßigten panslawistischen Tendenz. Dieser letzteren gehören die Baryatinski, Budberg entschieden an. Aber auch die Berg, Orloff, Stackelberg, Walujeff, Schuwaloff, Suworoff, Gortschakoff, die Großfürstinnen Helene, Olga, Marie, ja der Kaiser selbst sollen ihr im Grund des Herzens näher stehen als der ersteren.

Nächst Polen sind es die Beziehungen Rußlands zu der Türkei, zu den die Balkanhalbinsel bewohnenden christlichen Bevölkerungen, zu den außerhalb der russischen Grenzen wohnenden slawischen Stämmen überhaupt, welchen man vorzugsweise mit aufmerksamem Auge zu folgen pflegt. Dem immer nach einer Stelle gerichteten überreizten Auge erscheinen aber bisweilen Luftbilder. So glaubt man auch die Hand Rußlands bisweilen in religions- oder stammverwandten Ländern zu erblicken, während sie sich in der That ferne hielt. Noch neuerdings ward von vielen Seiten in dem Bocchesenaufstand nur ein von Rußland aus angestiftetes Werk erblickt. Gewiß mit Unrecht. Ungeduldige und übereifrige Parteigänger haben vielleicht das Feuer anzünden helfen und haben, nachdem es ausgebrochen, Oel zugegossen. Aber man hat allen Grund, zu glauben, daß die russische Regierung dem Unternehmen fremd ist, ja daß ihr dasselbe ungelegen kam. Es gibt dafür einen Beweis, der nicht wohl trügen kann. Hätte es der Politik Rußlands entsprochen, gegenwärtig eine Krisis herbeizuführen, um die Erfolge zu erringen, welche die sorgsam gepflegten Verbindungen mit den religions- und stammverwandten Bevölkerungen vorbereiten sollen, so konnte die Gelegenheit nicht unbenutzt bleiben, welche der Streit zwischen dem Sultan und dem Vicekönig von Aegypten bot. Hier konnte wirklich ein großer Wurf versucht werden. Es steht aber fest, daß in diesem bedeutungsvollen Gegensatz, welchen man während der letzten sechs Monate sich entwickeln und auch abwickeln sah, Rußland durchaus nicht die Rolle des Feuerbrandes gespielt hat. Wenigstens besteht darüber für uns kein Zweifel nach Allem, was wir in zuverlässiger Weise gehört, sowohl über das Spiel auf der Bühne selbst als über das, was hinter den Coulissen vorgegangen ist. Gleichzeitig aber in Aegypten dazu helfen, daß das Feuer nicht zum Ausbruch kommt, und in den Bergen von Cattaro ein solches durch geheime Agenten anlegen lassen, und das Pulver für einen vergeblichen Putsch verschießen: sind zwei Dinge, die nicht zusammen bestehen können.

Daraus ist freilich nicht mit manchen Optimisten zu folgern, daß man Rußland mit den ihm unterlegten Plänen des Vordrängens nach Westen vornehmlich nach den Dardanellen zu, und mit der ihm mehrfach und besonders der Türkei gegenüber beigemessenen subversiven Politik ein bitteres Unrecht zufügt. Es folgt nur, daß im Augenblick für Rußland der Ausbau seines Eisenbahnnetzes, namentlich seiner großen strategischen Linien ein dringenderes Anliegen ist, als die Beschleunigung des Momentes, in welchem es hofft, die Ernte schneiden zu können, wofür der langsam reifende Samen ausgestreut ist und noch ferner ausgestreut wird. Es ist möglich, daß der kritische Moment auch ungesucht früher kommt, als er erstrebt wird, und daß dann der Aktion nicht ausgewichen werden kann, ohne weit zurückgeworfen zu wer-

den; aber nichts berechtigt zu der Annahme, daß Rußland schon in der nächsten Zeit den Kampf wünscht, oder für ihn arbeitet. — Das fernere auf Machterweiterung gerichtete Ziel der russischen Politik kann dem unbefangenen Urtheile kaum zweifelhaft sein. Die Wege nach diesem Ziele, die Formen, in welchen sich schließlich die Machterweiterung vollzieht, mögen nach Zeit und Umständen sehr verschieden sein. Die Geschichte erzählt uns von jenem Iwan Wasiljewitsch, Großfürsten von Moskau, dem „Großen von Moskau", welcher sich mit einer Nichte des letzten christlichen Kaisers in Konstantinopel vermählte. Von daher stammt, gleich einem Wegweiser in ferne Zeiten, die Aufnahme des zweiköpfigen Adlers des oströmischen Reiches in das russische Wappen. Ueber das politische Testament Peters I. mag man streiten; aber die Pläne der Kaiserin Katharina II. stehen fest. In dem merkwürdigen Briefe vom 10. September 1782 an Kaiser Joseph II. ward für den Thron eines neuen griechischen Kaiserthums ihr Enkel Konstantin vorgeschlagen, „wenn es gelingt, den Feind der Christenheit aus Europa zu vertreiben". So ruht — von späteren Vorgängen zu schweigen — die orientalische Politik Rußlands auf einer alten bleibenden Tradition, geknüpft an die berühmtesten Herrscher des Reichs. Aber mächtiger als diese Tradition und die im Orient so bedeutungsvollen religiösen Fäden sind die einfachsten Verhältnisse, die zu allen Zeiten und in allen Ländern einem bestimmten Naturgesetz gefolgt sind. Ein so gewaltiges Volk wie das russische, in die Nebel, die Kälte und die langen Nächte des Nordens verwiesen, strebt immer nach sonnigeren Fluren; und ein Weltreich wie das russische sucht immer den Weg aus dem geschlossenen nach dem freien offenen Meere. Wer diesen Kompaß fragt, wird nicht im Zweifel sein, daß Rußland bei dem im April 1867 den Mächten vorgelegten ausführlichen Plan zur gründlichen Reorganisation der Türkei noch an andere Dinge dachte, als an die Autonomie und an das Glück der christlichen Stämme, an das geordnete und friedliche Zusammenleben der Christen und Muhamedaner, und an den gesicherten Fortbestand des türkischen Reiches. Und diese andern Dinge wird es nicht aus dem Auge verlieren, mag es stehen oder gehen, sich geradeaus oder seitwärts bewegen.

Es ist schließlich noch ein Wort über die nach Asien hingewandte Seite des großen europäisch-asiatischen Doppelreiches zu sagen. Dem Kirgisenaufstande, welcher von Chiwa aus geschürt worden sein soll, kommt eine bleibende Bedeutung nicht zu. Neueste Nachrichten fehlen darüber; er scheint also noch nicht ganz unterdrückt zu sein. Nach den vor 3—4 Monaten eingegangenen Nachrichten hatten 11,000 Zelte des turgaischen Kirgisengebiets das neue Reglement angenommen und 8500 Zelte des uralischen Kirgisengebiets um Einführung desselben gebeten. Dies war die officielle Meldung. Privatnachrichten lauteten weniger günstig.

In Mittelasien hat Rußland in der neueren Zeit bekanntlich seinen Fuß gewaltig vorgeschoben, zuerst in Khokhand, zuletzt in Bokhara, wo der Erwerb von Samarkand vor Allem wichtig wurde. An dieses neue Machtgebiet reibt sich nun ein Einfluß anderer Art. Der König von Bokhara ward aus einem besiegten Feinde ein schutzbedürftiger Freund. Der Begründung eines solchen Schutzverhältnisses sind die inneren Wirren, von denen die Reiche Bokhara und Afghanistan gleichzeitig heimgesucht sind, und die feindselige Stellung dieser beiden Länder zu einander ganz vortrefflich zu Hülfe gekommen. Den Emir Schir Ali von Kabul (Afghanistan) sucht der Ex-Emir von Kabul Azim Chan und Abdul Rhaman zu stürzen; sie haben sich nach Persien gewendet und benutzen die ihnen gewordene Gastfreundschaft, um Intriguen zu spinnen und den Schah durch Versprechungen (namentlich des sehr begehrten Herat) zu einer offenen Parteinahme für sie und zum Krieg gegen Afghanistan zu treiben. Bis jetzt ohne Erfolg; vielmehr ist der eine dieser aufrührerischen Fürsten Azim Chan am 6. Oktober in Schahrud gestorben.

Andererseits hatte sich in Bokhara ein schon 1868 vorgekommenes Ereigniß wiederholt. Der eigne Sohn des Königs von Bokhara, Abdul Melik mit dem Titel Kette Töre, erhob sich gegen seinen Vater in Waffen. Er ist dann auf das Gebiet des Emir von Kabul (Afghanistan) geflohen, um Hülfe zu suchen. Daß ihm diese auch geworden und afghanische Truppen gegen Bokhara ausgezogen seien, ist zwar einmal gemeldet worden, aber wie es scheint ohne Grund. Wohl aber waren diese Aufstände und die weiter drohenden Kämpfe die Veranlassung, weshalb der König von Bokhara durch eine besondere seinem ältesten Sohne anvertraute Gesandtschaft den Kaiser von Rußland um Schutz bat (nach einer petersburger Meldung vom 12. Oktober gegen Zusicherung eines Tributes). Es ist dies das interessante Gegenstück zu der Reise des afghanischen Herrschers nach Ostindien und zu

dem, dem Vertreter der Königin von England, Lord Mayo, gemachten Besuch im Amballah, einige Monate zuvor. Eine andere Nachricht ließ bereits 2000 russische Lanciers zugleich mit den Truppen des Königs von Bokhara gegen dessen rebellischen Sohn vor der Flucht des letzteren nach Kabul kämpfen. — Die letzte Nachricht aus Mittelasien (Kalkutta 21. December) sagt, daß die Russen sich neuerdings gegen den Beherrscher von Ost-Turkestan gewendet haben.

Man hat über diesen Vorgängen im eigentlichen Mittelasien nicht zu übersehen, was sich mehr westwärts ereignet. Zwischen Samarkand und dem östlichen Ufer des kaspischen Meeres liegt noch ein weites nicht russisches Gebiet, Chiwa und Turkestan. Dort nun, wo man die ehemalige Mündung des Oxus (des heute in den Aralsee abfließenden Amu oder Amu-Darja) vermuthet, in der Bucht von Krasnowodsk, am südöstlichen Ufer des kaspischen Meeres, hatten schon vor etwa 150 Jahren die Russen, von den Chiwanern ins Land gezogen, festen Fuß zu fassen gesucht. Aber damals konnten die Russen den von ihnen errichteten festen Platz, wovon man gegenwärtig noch Ruinen sieht, gegen die wilden Turkmanen noch nicht behaupten. Sie gingen auf 13 Schiffen nach Astrachan. An derselben Stelle ist nun am 19. December unter Führung des Oberst Stoletof eine vom Hafen von Petrosk abgegangene Truppenabtheilung mit Pionieren und Ingenieuren gelandet, um von Neuem einen festen Platz zu errichten, um welchen, wie man hofft, eine neue See- und Handelsstadt erstehen soll. Denn neben strategischen und politischen Gründen sind es auch Handelsinteressen, welche das Unternehmen eingegeben haben. Das seichte Wasser an den nordöstlichen Ufern des kaspischen Meeres und in der todten Bucht (Kultuk) gestattet nicht wohl, dieselben zum Ausgangspunkt für eine neue Handelsstraße in der Richtung nach der Mündung des Darja zu nehmen. Deshalb denkt man von Krasnowodsk aus auf einer neuen Handelsstraße den Weg nach den Ufern des Darja (des alten Oxus) zu suchen, und damit eine bessere Verbindung zwischen dem Innern Rußlands und Turkestan herzustellen. Auf den beiden bisherigen Karawanenwegen von Taschkend nach Troitzk und über Bokhara und Chiwa nach Orenburg brauchte man in der günstigsten Jahreszeit 6—8 Wochen.

Werfen wir noch einen Blick von den östlichen auf die westlichen Gestade des kaspischen Meeres! Wenn Rußland das östliche Ufer dieses Binnenmeeres beherrscht und bewohnt, so ist ihm auch das westliche zugänglicher. Sieht man auf der Karte das zwischen dem schwarzen und dem kaspischen Meere liegende Land, namentlich das nordwestliche Ufer des kaspischen Meeres an, so findet man, daß die schmale nördliche Spitze Persiens zwischen dem Ufer des kaspischen Meeres und der europäischen Türkei liegt. Nördlich stößt dieser Ausläufer Persiens und die Türkei mit dem kaukasischen Besitz Rußlands zusammen. Derselbe ist mit seiner $2^1/_2$ Millionen betragenden muhamedanischen Bevölkerung und durch seine Lage dem russischen Reiche mehr äußerlich angefügt als innerlich verbunden. Die im Bau begriffene und fast vollendete Eisenbahn von Poti am schwarzen Meer nach Tiflis gibt noch keineswegs die wünschenswerthe innere Verbindung. Sie liegt am südlichen Abhang des Kaukasus; dieses mächtige und wenig zugängliche Gebirge trennt sie von dem russischen Hauptlande. Von ganz anderer Bedeutung ist ein Eisenbahnnetz, welches in den letzten Tagen des December auf Antrag des kaukasischen Statthalters Großfürsten Michael Nikolajewitsch im Ministerconseil zu St. Petersburg berathen worden ist. Vielleicht von Carizin an der Wolga, wahrscheinlicher von Rostow aus (am Ausflusse des Don in das asowsche Meer) denkt man über Stawropol, Georgiewsk, nach Wladikawkas, also von Norden her bis in das hochgebirgige kaukasische Tscherkessenland zu bauen, und an diese Hauptbahn noch zwei Verbindungslinien anzuschließen.

Ueberblickt man Alles, was wir über diese russisch-asiatischen Vorgänge dem Leser vorgeführt haben, so kann das Urtheil bei dem einen oder andern in Beziehung auf die Tragweite oder die Absicht auseinander gehen. Aber Eines wird man allgemein anerkennen müssen: Plan und Zusammenhang ist in diesen Dingen.

Bevor wir in der Umschau dahin zurückkehren, von wo wir ausgegangen sind, wäre es vielleicht angezeigt, bei dem vatikanischen Koncil in Rom zu verweilen und einige Bestrebungen in anderen Kirchen, namentlich in der griechischen, daneben zu stellen. Aber wir ziehen vor, zunächst den Abschluß dieses Koncils zu erwarten, und werden daher die nächste Umschau wieder den romanischen Staaten widmen.

v. Wydenbrugk.

Staat und Kirche. Das Verhältniß von Staat und Kirche ist eine der schwer auf der Tagesordnung stehenden Fragen. Daß es so

auf die Dauer nicht bleiben kann, wie es auf diesen Augenblick sich herausgebildet hat, ist eine durchgreifende Ueberzeugung; man möchte sagen, das Bewußtsein davon liegt in der Luft. Es ist leicht die Frage zu stellen, die Zeit selbst und ihre Ereignisse legen sie uns jeden Augenblick nahe, aber es ist schwer sie zu lösen; es verhält sich mit dieser Frage ungefähr wie mit der allgemeinen socialen, von der jene nur einen Theil bildet. Die Zeit ist noch nicht da, wo eine bessere Harmonie oder eine vollständige Ablösung der beiden in der neuzeitlichen Geschichte stark auseinander gehenden Faktoren praktisch durchgeführt werden könnte. Trennung von Kirche und Staat, freie Kirche im freien Staat! das ist ein in den letzten Jahren oft und gern ausgegebenes Losungswort geworden, und seltsamer Weise von zwei direkt entgegengesetzten Lagern. Es ist die Parole der äußersten Liberalen und Radikalen, es ist gleicherweise diejenige der strengsten Ultramontanen. Sehr leicht zu erklären, wie die beiden divergenten Parteien dazu kommen, dasselbe Schibboleth auszugeben; mit dieser Trennung erstreben sie eben ganz verschiedene Dinge und glauben, sie mit ihr erreichen zu können: die Einen größere Macht des Staates gegenüber der Hierarchie, die Andern umgekehrt größern Glanz der Kirche. Ein praktisches Beispiel läge uns allerdings vor Augen, die Entwicklung in der Union; es beweist uns vor Allem das, daß sich bei der Trennung Staat und Kirche ganz gut stehen, und daß die Religion nichts weniger als leidet oder verloren geht, wenn sie nicht als staatliches Moment gehegt wird. Aber das alte Europa, das mit tausend Fäden an geschichtlichen Ueberkommenheiten hängt und an ihnen krankt, hat es nicht so leicht sich von diesen frei zu machen; außer einer Menge von Verhältnissen, die sehr schwer aus einander zu wickeln sein möchten, sei nur eines einzigen erwähnt, das der Praxis des Lebens die größte Mühe machen dürfte, die Kirchengüterfrage.

Die gegenseitige heutige Stellung von Staat und Kirche scheint uns ziemlich exakt von der zweiten der beiden Autoritäten, die uns hier beschäftigen sollen, aufgefaßt und ausgedrückt, wenn es heißt: Der christliche Staat im Sinne des Mittelalters und selbst noch der Reformationszeit existirt nicht mehr, weder der That noch der Idee nach. Ihm entgegen hat sich allenthalben in Theorie und Praxis eine neue Staatsidee durchgearbeitet. Der Staat ist nicht mehr der Leib der Kirche, sondern die Verkörperung eines eigenen Kulturlebens. Die Kirche, sowohl die alte katholische als die der Reformatoren, beherrscht nicht mehr den äußern Lebenskreis; sie ist im Gegentheil fast allenthalben darauf angewiesen, der übermächtigen Entwicklung der Staatsidee gegenüber um eine selbstständige Existenz zu kämpfen. Trennung von Kirche und Staat, freie Kirche im freien Staat ist mit verschiedenem Verständnisse zum Losungsworte der Gegenwart geworden. Ein Gegensatz, den Luther und Calvin so wenig verstanden hätten, als Turrecremata und Bellarmin. — Wie die Päpste und ihre Theologen, so kannten noch die Reformatoren nur den christlichen Staat, dessen Zweck es sei, die Unterthanen zu evangelischem Leben anzuführen und den Geist des Christenthums durch äußern Zwang als die Regel des socialen Lebens festzuhalten. Der Gegensatz, der sich seither herausgebildet, geht in der gegenwärtigen Zeit darum tiefer, weil das Organ der bürgerlichen Gesellschaft, der Staat, der alleinige Depositär aller äußern materiellen Macht, nicht mehr dem Zweck einer christlichen Gesellschaft, sei es irgendwelcher Konfession, sondern der abstrakten geistigen Selbstbestimmung dient, in welcher das Christenthum nur als ein Kulturmoment von größerer oder geringerer Bedeutung erscheint. Diese Auffassung ist so allgemein, daß sie auch ohne konstitutionelle oder gesetzliche Sanktion das öffentliche Leben beherrscht: Eine tiefe Scheidung der Principien, auf denen die Gesellschaft beruht, ein an jedes Individuum herantretender Zwiespalt, der die Aufmerksamkeit aller denkenden Geister ergreift, die nicht materialistischen Anschauungen in plumpster Form huldigen. Zum ersten Male verzichtet nun die Kirche auf die Theilnahme der Staatsregierungen an einem allgemeinen Koncil; sie zieht sich zurück auf das geistige Gebiet und anerkennt damit von vornherein die Trennung von Kirche und Staat, die Signatur der gegenwärtigen Zeit. Indem sie es unternimmt, von sich aus und für sich die Principien nicht nur ihrer Glaubenslehre, sondern auch ihres Lebens in der Welt zu formuliren, bringt sie den Gegensatz zu vollem Bewußtsein und thut dadurch den ersten Schritt zur Lösung des größten Problems der Gegenwart(?).

Sehen wir übrigens, wie zwei Katholiken von hervorragender Bedeutung sich auf verschiedenen Wegen die Lösung der Frage zurecht legen, indem wir folgende zwei Schriften zur Betrachtung wählen: „Die Eintracht zwischen Kirche und Staat auf die Beachtung des wahren Zweckes beider begründet. Von Ignaz

Heinrich von Wessenberg. Aus dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers herausgegeben von Dr. Joseph Beck, großherzoglich badischem geheimen Hofrath. Aarau, Sauerländer 1869". „Studien und Glossen zur Tagesgeschichte, von Dr. Anton Philipp v. Segesser. Am Vorabende des Konciliums. Basel, Schweighauser 1869."

Die erste, aus dem Nachlasse des ausgezeichneten, viel verfolgten, aber noch mehr geehrten konstanzer Generalvikars, eines namentlich bei den Schweizern im besten Andenken stehenden Kämpfers für Licht und Recht, wurde vollendet im Jahr 1853 unter dem unmittelbaren Eindrucke von Ereignissen, welche die Verschiedenheit der Ansichten über die Abgrenzung und gegenseitige Berechtigung kirchlicher und staatlicher Gewalten in sehr betrübender Weise zum Bewußtsein brachten. Damals schon ließen sich manche kirchliche Gewaltträger bis zur Geltendmachung der Selbsthülfe hinreißen, so daß sie die vertragsgemäßen Schranken zwischen Kirche und Staat eigenmächtig niederrissen, ein revolutionäres Verfahren, angethan, das mittelalterliche Faustrecht auf's religiös-kirchliche Gebiet auszudehnen und die kirchlichen Wirren nach Schwere und Umfang nur zu steigern. Beck, der tüchtige Kenner und Beurtheiler von Wessenbergs Leben und Wirken, meint zu diesen hierarchischen Uebergriffen: „Gegenwärtig halten die obern Leiter der römischen Hierarchie es an der Zeit, den von langer Hand vorbereiteten Plan durchzuführen, das jesuitische System in allen seinen Konsequenzen an die Stelle des altkatholischen zu setzen, insbesondere den römischen Stuhl in ein mit göttlicher Unfehlbarkeit ausgestattetes Orakel umzugestalten, das die armen Menschenkinder von der mühsamen Aufgabe des Suchens und Forschens nach Wahrheit befreien soll, indem es mit unantastbarer Autorität über alle irdischen und himmlischen Dinge den entscheidenden Ausspruch ertheilt, den dann ein willenloser, lediglich zum Gehorsam berechtigter Klerus in aller Welt zu verkünden und gegen Männiglich durchzusetzen hat".

Unter den ersten und geisteskräftigsten Kämpfern gegen den Verfall der Kirche, den das durch die Vernichtung der altkatholischen Kirchenverfassung zur Herrschaft gelangte jesuitisch-hierarchische System hauptsächlich herbeigeführt hat, steht Wessenberg; immer galt es ihm um die Wiederherstellung und Kräftigung des wahrhaft Katholischen entgegen der fortschreitenden Entchristlichung und weltlichen Veräußerlichung der Kirche. Eine letzte Frucht der unbeirrten Ausdauer, der gereiften Erfahrungen und der christlich-humanen Grundsätze des ächten Seelenhirten ist diese Schrift des achtzigjährigen Greisen, ein Denkmal sowohl der evangelischen Milde als des männlichen Freisinns. Seine Vorschläge beruhen auf der Grundlage der Selbstständigkeit beider, der Kirche und des Staates; sie wollen nicht eine Trennung der beiden Lebensfaktoren, sondern ein einträchtiges Zusammenwirken, eines jeden in seiner Sphäre, zur Förderung der gemeinsamen höhern Aufgabe der menschlichen Gesellschaft. Wie der Verfasser selbst einleitend meint: „Das Werk einer wahren nachhaltigen Eintracht kann nur dann gelingen, wenn erstens die Selbstständigkeit, der Beruf und die Würde des Staates ebensowohl als die der Kirche zum Augenmerk genommen, und wenn zweitens das Wesen des Christenthums als entscheidend bei der Beurtheilung der beiderseitigen Interessen anerkannt und vorangestellt wird".

Wessenberg geht aus von der auch für die Leiter und Gesetze des Staates nothwendigen Abschätzung der Religion: Zu den Mächten, welche der staatliche Verein in Ausübung seiner Gewalt ohne großen Nachtheil weder unbeachtet lassen, noch nach bloßem Gutdünken mit Willkür behandeln oder untersagen darf, gehört neben den Einrichtungen, welche den physischen, geistlichen und sittlichen Anlagen und Kräften des Menschen ihre Ausbildung sichern, ganz vorzüglich die Religion. Schon die Doppelnatur des Menschen zeigt an, daß eine weise Leitung der Gesellschaft bestrebt sein müsse, jener Natureinrichtung stete Berücksichtigung und verständige Rechnung zu tragen. Keine Religion hat dies so folgerichtig anerkannt wie die christliche. Im Normalzustande von Staat und Kirche, ersterer als Beschützer, letztere als Beschützte, wo beiden Absicht und Streben, einander selbstsüchtig als Werkzeug zu gebrauchen, fremd ist, haben weder Kirche noch Staat Ursache zu Mißtrauen und Eifersucht, wohl aber den vollsten Grund, sich der großen Wohlthaten zu erfreuen, welche von der Wirksamkeit des einen Theils dem andern zufließen. Beide Gewalten können und sollen ganz wohl eine selbstständige Wirksamkeit innerhalb ihrer Sphäre behaupten. Wer da sagt: zwei an sich (in thesi) verschiedene Gewalten können nicht gleichzeitig über dieselben Menschen gebieten, sondern müssen in Bezug auf ihre Untergebenen (in hypothesi) nur als eine einzige Gewalt betrachtet werden, d. h. einer der beiden muß das Recht zustehen, von der andern Ge-

horsam und Unterwerfung zu fordern, der geht von der höchst irrigen Voraussetzung aus, daß die Kirche ihrem Wesen nach mit zwingender Gewalt versehen sei und dem Staate gleichsam auch als Staat gegenüberstehe. Ueber das gegenseitige Recht von Staat und Kirche sagt der Kirchenrechtslehrer Walter: „Wenn der Staat die Kirche schützen soll, so muß er sich auch die Ueberzeugung verschaffen dürfen, daß sie das, was er für sich von ihr verlangt, wirklich erfülle und daß sie keine neuen, von ihrem ursprünglichen Inhalte wesentlich abweichende oder der bürgerlichen Ordnung widerstrebende Bestimmungen in sich aufnehme". Die Kirche verliert aber auch nicht das Geringste an Selbstständigkeit, wenn sie den Bedürfnissen der Staatsgesellschaft, Ordnung, Eintracht und Wohlfahrt, so viel als ihr möglich entgegenkommt. Die Grenzen der Staatsgewalt aber liegen in Folgendem: Die Staatsmacht für sich kann weder einen Glauben noch eine Tugend gebieten oder verbieten; zur öffentlichen Ausübung seines Kultus hingegen bedarf jeder religiöse Verein, sofern er äußern Schutz ansprechen will, der Bewilligung der Staatsgewalt, und diese hat das Recht der Weigerung, wenn ein solcher durch Unsittlichkeit oder Gefährdung der bürgerlichen Ruhe und Ordnung der Staatswohlfahrt nachtheilig wird. Gleich einem weltlichen Gewalthaber zu Gericht zu sitzen und zwingende Strafen gegen den im Unglauben Verharrenden zu verhängen kommt der Kirche nicht zu und geziemt ihr nicht, denn ein solches Verfahren kann unmöglich den ächten beseligenden Glauben fördern. Noch weniger läßt sich ein Recht des Staates nachweisen, den Glauben zu erzwingen und zu beherrschen, wie dies in früheren Zeiten durch Strafgesetze und Glaubensgerichte bezweckt wurde. Mit Recht verlangte die Kirche von den heidnischen Regenten, sich aller Verfolgung der Christen zu enthalten. In welchen Widerspruch mit sich selber und mit der Lehre Christi wurde sie aber verwickelt, als ihre Hirten die Regenten zur Bestrafung und Verfolgung der Un- und Irrgläubigen aufforderten? Aufhebung von Orden und Klöstern sollte nur unter Beiziehung der Bischöfe und unter ihrer Berathung über die Verwendung der Klostergüter für kirchliche und wohlthätige Zwecke vorgenommen werden, und nur auf den Grund hin, daß Orden oder Klöster ihre wohlthätige Bestimmung anerkanntermaßen nicht mehr erfüllen. Auch über Bittgänge, Pilgerzüge, Wallfahrten sollten Kirche und Staat im Einverständniß Anordnungen treffen, da anerkanntermaßen ein Uebermaß daran zur Nährung stumpfsinnigen Aberglaubens, zu Unsittlichkeit, Vernachlässigung des Hauswesens und Störung der öffentlichen Ordnung und Ruhe Veranlassung geben kann. In keinem Fall aber darf sich die Kirchenbehörde, selbst wenn ihr die Staatsregierung wirklich begründete Rechte vorenthält, verweigert oder entzieht, für berechtigt halten, eigenmächtig zu verfahren, Faktionen zu bilden oder Widerstand zu organisiren; in manchen Fällen wird Nachgeben und Entsagen aus Friedensliebe die Kirchenbehörde am meisten ehren. — Was die Staatsregenten nach ihrem persönlichen Uebertritte zum Christenthum der Kirche in Bezug auf Rechte und Besitzungen einräumten, war freie Gabe, freies Zugeständniß von ihrer Seite. Diese christlich gewordenen Regenten hielten es ihrem staatlichen Interesse angemessen, den Kirchenvorstehern eine Stellung im Staate zu geben, die mit großen Rechten und Verpflichtungen in Hinsicht der weltlichen Dinge verbunden war. Seit Konstantin bekamen die kirchlichen Dinge zu viele Berührungspunkte mit den weltlichen, als daß der Staat die Kirche unbeschränkt walten und gewähren lassen konnte, ohne daß deshalb eine Verschmelzung von beiden hätte erfolgen müssen, die beiden gleich nachtheilig und verderblich geworden wäre. Der Staat hätte in dieser Verschmelzung leicht aufgehen und die Kirche von ihrem lediglich geistigen Berufe ganz abkommen können. Hierüber sollten folgende Grundsätze gelten: Was der Staat der Kirche an Gütern und Rechten in Bezug auf weltliche Dinge entweder selbst verliehen hat oder sie hat erwerben lassen, das verliert doch niemals seine weltliche Natur. Den in diesen Dingen beeinträchtigt werdenden Kirchenorganen steht das Verlangen der Rechtshülfe des Staates zu. Alle Befreiungen (Immunitäten) der Kirche, ihrer Organe und ihres Besitzthums von den allgemeinen Staatsgesetzen sind ein bloß widerrufliches Zugeständniß des Staates. Die Kirche hat nie, so wenig als Andere, die Befugniß, sich selbst Recht zu verschaffen. Auf die Forderungen des Staatswohles sollte sie jederzeit nicht nur gerechte, sondern selbst weitherzige Rücksicht nehmen; Einrichtungen, die nicht zum Wesen der Kirchenverfassung gehören und der Abänderung nach den Forderungen der Zeiten und Umstände unterworfen sind, müssen daher im Kollisionsfalle mit den die gemeine Wohlfahrt bezweckenden Staatsgewalten diesen weichen. Die Bestimmung der bürgerlichen Rechte und die Handhabung der sie schützenden Gesetze ist unstreitig

alleiniger Ausfluß der Staatsgewalt. Die Ausübung eines besondern kirchlichen Richteramtes, sowie das Asylrecht fallen mit der durch die Zeit sich verlierenden Nothwendigkeit und Zweckmäßigkeit hinweg. Befreiung von den gesetzlichen Steuern und Abgaben an den Staat ist mit den jetzigen Rechtsbegriffen und Einrichtungen der bürgerlichen Gesellschaft unvereinbar. Die Staatsgewalt hat das Recht, von der Kirchenlehre in ihrem ganzen Umfange und von den Einrichtungen der Disciplin Kenntniß zu verlangen, indem ihr die Wachsamkeit obliegt, daß hierin nichts einschleiche, was für das Gemeinwohl störend oder gefährdend werden könnte. Die Wohlfahrt der Gesammtheit fordert, daß der Gütererwerb der Kirche an Formen und Bedingungen geknüpft werde, welche eine Beeinträchtigung des Gesammtwesens verhindern; daß der Staat die Verwaltung und Verwendung der Kirchengüter überwache und daß wesentliche Veränderungen und Veräußerungen derselben nur mit Gutheißung der Regierung geschehen; daß einem Uebermaß dieses Erwerbs vorgebeugt werde. Die Staatsregierungen haben überhaupt das volle Recht, der Verweltlichung der Kirche mit weisen Gesetzen nachdrücklich entgegenzutreten, weil erstlich eine solche Verweltlichung die Kirchenorgane dem Zwecke, für welchen ihnen der Staatsschutz gesichert ist, entfremdet, und weil zweitens diese Verweltlichung die Gefahr nahe bringt, die Kirche in einen Staat im Staat umzuwandeln, womit die Selbstständigkeit und Unabhängigkeit des Staates nicht bestehen kann. — „Hohe Zeit ist es, daß die Vorsteher und Organe der Kirche mit ungetrübtem Blick erkennen, woher ihr Gefahr droht. Nicht starke und aufgeklärte Regierungen sind es, noch ist es die Kraft des in alle Schichten des Volkes sich verbreitenden Lichtes der Wahrheit und der Erkenntniß, noch der in den Völkern erwachende Sinn für Freiheit innerhalb der Schranken des Gesetzes, was die Kirche zu fürchten hat. Dieß sind vielmehr lauter Mächte, welche sie sich befreunden, von denen sie großen Vortheil ziehen kann und die ihr in der Bekämpfung ihrer eigentlichen Feinde sehr behülflich sein können. Diese Feinde sind vielmehr 1) die stets mehr um sich greifende Lockerung und Trübung der sittlichen Grundsätze und Gesinnung, 2) die in gleichem Grade krebsartig zunehmende Herrschaft des Unglaubens an alles Göttliche. Der Erfolg einer Bekämpfung dieser beiden schlimmsten Feinde menschlicher Wohlfahrt scheint grade in unsern Tagen von einem harmonischen Zusammenwirken von Kirche und Staat wesentlich bedingt zu sein." — Das Verhältniß der Schule zu Staat und Kirche betreffend, sagt Wessenberg: Würde man von seiten des Staates die Schule von der Kirche loszutrennen suchen, so würde die Kirche nur um so eifriger die Schule vom Staate loszutrennen sich bemühen; die Schule würde aber bei diesem gegenseitigen Bestreben nur verlieren, und das wahre Wohl von Staat und Kirche würde dadurch großen Abbruch und Schaden erleiden. Das Richtige liegt hier in gemeinsamer Mitwirkung von Staat und Kirche, Eltern und Vertretern der Wissenschaft. Alle Monopole sind verderblich, am meisten die des Unterrichtes. Was ist aus der geistigen und der sittlichen Bildung bei jenen Völkern geworden, wo die Anstalten dafür dem Monopol des Klerus oder gar einer Klasse desselben, z. B. gewissen Mönchsorden, verfallen waren? Ist da nicht der Klerus selbst immer tiefer in Wissenschaft, sittlicher Lebensordnung und gemeinnütziger Thätigkeit herabgekommen?

Am Schlusse prüft Wessenberg die verschiedenen in der Wissenschaft und Geschichte aufgetretenen Theorien über das Verhältniß von Staat und Kirche und resumirt dahin: 1) Das hierarchische System. Jedem Kenner des Christenthums muß einleuchten, daß jedwede Abweichung von dem Grundsatze der Scheidung des Göttlichen und Menschlichen sein Wesen nur gefährden kann. Gleichwohl zog die Macht der Welt und ihre Reize die das Kirchenwesen leitenden Organe, nachdem sie zu hohem Ansehen unter den Völkern sich erhoben hatten, bald immer mehr zur Beherrschung der weltlichen Dinge durch die Kirche hin, als sei eine solche in der ewigen Weltordnung begründet, da der Niedere dem Höhern dienen müsse; das ist das hierokratische System, der Ausfluß eines bereits verweltlichten Sinnes der Geistlichkeit. 2) Die Theorie der Verschmelzung der Kirchengewalt in die Staatsgewalt, also Einheit von Kirche und Staat, führt unvermeidlich zur Verstellung der innern Ueberzeugung und zur Erheuchlung einer solchen, die man nicht hat. Nur eine rein geistliche Gewalt kann das Religiöse ohne Zwangsgebrauch so leiten, daß das Aeußere mit dem Innern und dieses mit jenem übereinstimmt. 3) Die auf dem Begriff der Staatsreligion beruhende Theorie setzt ein solches Verhältniß zwischen Staat und Kirche ein, nach welchem sie sich gegenseitig als Mittel zu gebrauchen, also das eine Element das andre zu beherrschen streben muß. 4) Die völlige Trennung von

Kirche und Staat, im Jahre 1848 stark geltend gemacht und von einer bedeutenden Partei des Klerus vertreten, wollte aber schon deshalb schließlich der Geistlichkeit selbst nicht behagen, weil neben der völligen Unabhängigkeit aller Kirchenvereine anderseits auch die Trennung der Schule, insbesondre der Volksschule, von Kirche und Klerus gefordert ward. Die noch neueren Forderungen der deutschen und französischen Bischöfe in diesem Sinn gehen von zwei jedem Unbefangenen als unrichtig erscheinenden Folgerungen aus: a) der Staat sei seiner Natur nach untüchtig, selbstständig zur gedeihlichen Förderung des Kirchenzwecks oder des religiösen Lebens mitzuwirken; b) seien dagegen die von Gott eingesetzten Kirchenhirten durch diese ihre Einsetzung gegen ein Ausgleiten von ihrem Beruf dergestalt gesichert, daß der Organismus der Hierarchie allein vollkommen hinreiche, jedem derartigen Ausgleiten im Einzelnen zu begegnen, ohne daß es dafür einer Mitwirkung der Staatsregierung bedürfe.

Es ist recht interessant zu vergleichen, wie der zweite unsrer Autoren, ebenfalls ein Mann von Geist und Charakter, bei seiner Forderung auf Trennung von Kirche und Staat gerade von der soeben durch Wessenberg als irrig bezeichneten Ansicht ausgeht. Segesser behauptet nämlich unumwunden, der moderne Staat, wie er sich in der Gegenwart herausgebildet habe, entbehre des Willens und der Idee, um für die christlich-kirchlichen Zwecke zu wirken, da er auf einem ganz verschiedenen Princip ruhe. Es mag das schon die nothwendige psychologische Differenz in der Deduktion einer schärferen Natur sein, gegenüber der milderen Wessenbergs; Segesser glaubt nicht mehr an die Möglichkeit der Harmonie, die Wessenberg vertrauend setzt.

Im Uebrigen spricht sich auch Segesser über die wünschbare Haltung der Kirche in der Gegenwart ebenso klar als gemäßigt aus: „Der Unterschied zwischen der theologischen Doktrin und der praktischen Religion sollte stärker betont werden, als es gerade bei der formalistischen Richtung der neuen Zeit meistens geschieht. Die Abweichung von der theoretischen Auffassung eines Dogma scheidet von der orthodoxen Theologie, aber noch nicht nothwendig von der Kirche, sofern sie nicht geradezu die Verwerfung der kirchlichen Lehren enthält; sie scheidet nicht von der Religion, wenn sie nicht den Stolz des Wissens an die Stelle des Glaubens setzt. Die praktische Religion wird überhaupt in der Regel von dogmatischen Streitfragen wenig berührt, eben weil die Unmittelbarkeit des Glaubens den Definitionen und Distinktionen der Theologen aller Farben widersteht“. Man ziehe also die Grenzen der Orthodoxie nicht zu enge, man unterscheide die Heilslehre von der theologischen Spekulation. „Auf Grundlage der Theologie wird man niemals zur Vereinigung kommen, wohl aber auf der Grundlage des Glaubens und der Liebe. Die innerliche Vereinigung im Glauben aber und die äußere Gemeinschaft in der Kirche zu gewinnen ist ein erhabnes, der größten Anstrengung würdiges Ziel.“ Daneben sollte die Befreiung des Orientes und dessen Wiedergewinnung für die christliche Kultur der Wahrspruch der kirchlichen Politik sein, selbst unter der Voraussetzung, daß sie zum Vortheil einer von Rom getrennten christlichen Gemeinschaft stattfinden sollte. Was die geistlichen und weltlichen Ansprüche des Papstthums betrifft, so faßt Segesser ihr Verhältniß zu unsrer Zeit wie folgt: Der orthodoxe Katholik anerkennt in dem Papst unumwunden den Nachfolger Petri; aber der heilige Petrus war kein Fürst, und insofern die Päpste als seine Nachfolger das Primat in der Kirche führen, sind auch sie nicht Fürsten; ihr Fürstenthum ist nicht göttlicher Einsetzung, sondern ein Gebilde historischer Entwicklung wie die andern Reiche dieser Erde. Aus vereinter Wirksamkeit der Jurisprudenz und Theologie ist das sogenannte Papalsystem hervorgegangen, das an sich nichts Anderes ist als die Uebertragung der Souveränetätstheorie auf das kirchliche Gebiet und denselben Weg theoretischer und geschichtlicher Entwicklung gemacht hat wie im weltlichen Staatsrecht. Die neueste Manifestation dieser Theorie ist das Bestreben, den Lehrsatz von der Unfehlbarkeit der Kirche in Glaubenssachen auf die Person des Papstes zu übertragen und ihm durch einen dogmatischen Entscheid die Kraft eines unwiderruflichen Kirchengesetzes zu geben. Nun ist aber die Frage um Inhalt und Begriff der obersten Gewalt auf kirchlichem Gebiet ebenso wenig, wie auf weltlichem, Sache des göttlichen Rechtes, sondern vielmehr der historischen Ausbildung des menschlichen. Schon auf rein profanem Standpunkt ist der Lehre von der Unfehlbarkeit eines kirchlichen Lehramtes, das die ganze Welt umfaßt und die Intelligenz der Gegenwart mit der Tradition der Vergangenheit verbindet, der Vorzug zu geben vor der Unfehlbarkeit irgend einer individuellen oder lokalen Inspiration. Wenn aber das Koncilium in eine Definition der Primatialrechte eintreten will, so dürfte eher eine Erweiterung als eine

noch größere Beschränkung der bischöflichen Diöcesangewalt durch die Zeitverhältnisse indicirt sein. — So hoch man auch die Verdienste eines Gregor VII., Innocenz II., Bonifacius VIII. für die Freiheit und Civilisation der Welt gegenüber dem Aufstreben des cäsaropapistischen Despotismus anschlagen mag, so ist doch jedem denkenden Geiste klar, daß die segensreiche Wirkung ihres Werkes mehr in dem Kampfe liegt, den sie führten, als in der Theorie, die sie aufstellten, und daß die siegreiche Realisirung dieser Theorie schwerlich von ersprießlichen Folgen gewesen wäre. Alle Theokratie führt zur Verweltlichung einer Religion, und die natürliche Folge dauernden und durchgreifenden Sieges der weltlichen Bestrebungen des Papstthums wäre einerseits die Verweltlichung der Kirche, anderseits das Hinausgehn über die innere Wahrheit gewesen, welche die Theorie in sich hatte. Was aber soll die Kirche nach weltlicher Seite für den Papst heute noch fordern? Segesser meint dazu: Indem das Koncilium die Erklärung abgibt, daß der Kirchenstaat, sein Territorialbestand, seine Verfassung und Verwaltung die allgemeine Kirche nicht berühren, sondern den Papst allein als Bischof und Fürsten von Rom, kann und soll es doch im Namen von 200 Millionen Katholiken, die über die ganze Erde zerstreut sind, von allen Staaten Europa's die Garantie verlangen, daß der römische Stuhl auf freiem Boden stehen, die Stadt Rom keinem andern Herrn gehören solle als dem Papst. Die Kirche muß nicht eine weltliche Herrschaft, sondern die volle Freiheit für sich und ihr Oberhaupt als die wesentliche Bedingung ihrer Existenz postuliren. — Also immer noch eine Art von weltlichem Fürstenthum, dem unser Autor freilich nur die Bedeutung einer nothwendigen Stütze der geistlichen Autorität geben will!

Die Kirche steht zum Staate der Gegenwart fast überall wieder in dem Verhältniß, in welchem die Kirche der ersten Jahrhunderte zum römischen Staate stand. Denn in der That ist der moderne Staat in seinem Wesen nichts Anderes als die Souveränetät der Cäsare, eine absolute, sich selbst genügende Organisation. Es macht darin keinen innern Unterschied, daß die moderne Welt gegen die absolute Gewalt eines Einzigen protestirt, daß sie sich liberal oder gar revolutionär nennt, sie verändert nur das Subjekt der Gewalt, der Begriff derselben aber ist wesentlich derselbe, wie im römischen Kaiserreich, d. h. er schließt jede andre Selbstständigkeit neben sich, in seinem Bereich aus. Allenthalben wird im Namen dieses antik-modernen Staatsbegriffes die in ein unabhängiges Oberhaupt ausgipfelnde, über die Grenzen aller Staaten hinwegschreitende Organisation der katholischen Kirche als ein Widerspruch gegen das Staatsprincip bezeichnet und alle Kirchengewalt, soweit sie die äußern, mit dem gesellschaftlichen Leben in Verbindung stehenden Beziehungen berührt, dem Staate vindicirt. Zur Regelung der daraus entspringenden streitigen Rechtsverhältnisse hat man Konkordate eingegangen, diese sind aber nur ein unvollkommenes Ausgleichmittel. Dem herrschenden Staatsbegriff gegenüber sollte sich die Kirche heut wieder stellen wie in den ersten Jahrhunderten, d. h. als Vertheidigerin der Freiheit auftreten. Freiheit der Lehre, der Organisation, des Kultus als Recht Aller, Gleichheit in Bezug auf die materiellen Existenzbedingungen mit allen übrigen Personen in einem Staatsgebiet, sind Forderungen, welche auf das allervollkommenste mit den Ideen harmoniren, die das Leben der modernen Gesellschaft beherrschen. Indem die Kirche sie als ihre Principien proklamirt und entgegenstehende, einer andern Weltordnung angehörende Grundsätze auch aus ihren Rechtsbüchern entfernt, thut sie einen großen Schritt, um das Verständniß ihres innern Wesens dem Zeitalter nahe zu legen. Es ist dadurch auch die Trennung von Kirche und Staat geistig vollzogen. Freiheit für Alle schließt sowohl den Begriff eines kirchlichen Staates als einer staatlichen Kirche aus. — Dann folgt für die kirchlichen Gemeinwesen nothwendig auch Freiheit der Wahl. Die Kirchgemeinden, die in die Stellung freier Gemeinden treten, erhalten erhöhte Bedeutung in der kirchlichen Organisation: Verwaltung ihrer Kirchengüter, Präsentation ihrer Pfarrer. Dadurch wird die Hierarchie von unten herauf eine nationale Basis erhalten und die Gemeinde allenthalben wieder selbstthätig in den kirchlichen Organismus eintreten. Mit dieser Tendenz wäre denn auch der Streit über die Civilehe lösbar. Der Staat darf auf diesem Standpunkt ebenso wenig eine Anerkennung der Civilehe durch die Kirche, als diese eine Anerkennung der kirchlichen Ehe durch den Staat fordern. Der Kirche muß freistehen, eine bloß civil geschlossene Ehe für sich als unmoralisch zu erklären, und dem Staat eine ohne Rücksicht auf seine Gesetze geschlossene kirchliche als bürgerlich folgenlos zu behandeln. Die Kirche darf die Abschließung des Ehevertrags vor dem Civilbeamten nicht hindern, aber sie darf von jedem ihrer Glieder, das ihr in Wahrheit noch

angehören will, individuell verlangen, daß es sich auf den bürgerlichen Abschluß nicht beschränke. Es ist im Grunde genug, daß sie die Befugniß habe, ihre Lehre von der Ehe zu verkünden. Und ähnlich ließe sich auch kein Zwang mehr festhalten zur Kindertaufe, zum Religionsunterricht, zur Beobachtung der Ritualgesetze.

Wir aber sehen in dem Gange der Zeit keine Anzeigen dafür, daß Wessenbergs angestrebte Harmonie zwischen Staat und Kirche, die offenbar auf einem freien geistigen Entgegenkommen der beiden civilisirenden Mächte ruht, noch durchführbar sei, noch viel weniger dafür, daß Segessers freie Kirche als Schützerin der Freiheit erstehe. Es sind herrliche Ideale tiefer blickender Geister. Jedenfalls wird das Koncil, an dessen Vorabende der letztere seine Gedanken als Mahnung ausgehen ließ, die schwere Frage nicht lösen.

Dr. J. J. Honegger.

Nekrolog.

Becke, Franz Karl von, Freiherr, österreichischer Reichsfinanzminister, † am 15. Januar 1870 in Wien. Geboren am 31. Oktober 1818 zu Kollinetz in Böhmen, trat er 1840 in den Staatsdienst, widmete sich dann dem Konsulatswesen im Orient und war nach dem Krimkriege Präsident der internationalen Donaukommission. Im Jahre 1862 wurde er als Leiter der Central-Seebehörde nach Triest versetzt; 1865 trat er unter Larisch ins Finanzministerium, das er nach Larisch provisorisch verwaltete, bis er es im Januar 1867 definitiv übernahm. Im December 1867 wurde er Reichsfinanzminister.

Grosselin, Augustin, † am 7. Januar 1870 in Paris. Er war früher Oberstenograph im gesetzgebenden Körper und hat sich als Erfinder und Verbreiter einer neuen Methode des Unterrichts für Taubstumme bekannt gemacht.

Linden, Karl von, Freiherr, Präsident der Regierung des Neckarkreises, † in der Nacht vom 17. zum 18. Januar 1870 in Ludwigsburg. Der König von Würtemberg ernannte ihn 1853 zum lebenslänglichen Mitgliede der Kammer der Standesherren und er hat sich an den Arbeiten dieser Kammer stets in hervorragender Weise betheiligt.

Mercier, belgischer Staatsmann, † am 19. Januar 1870 in Brüssel. Er war früher Finanzminister und wurde am 12. August 1845 zum Staatsminister ernannt. In der belgischen Kammer vertrat er lange Zeit das Arrondissement Nivelles.

Noir, Victor, einer der Redakteure der von Henri Rochefort in Paris gegründeten „Marseillaise“, † am 10. Januar 1870 im Alter von etwa 22 Jahren in Folge eines Revolverschusses, den Pierre Bonaparte auf ihn abgefeuert hatte.

Reck, Freiherr von der, königlich preußischer Ministerialdirektor und bis vor Jahresfrist Chef der Abtheilung für Eisenbahnen im Handelsministerium, Mitglied des Abgeordnetenhauses, † am 28. December 1869 in Berlin.

Ringelmann, Dr. von, früher bayerischer Justizminister, Staatsrath im außerordentlichen Dienst und Mitglied der Kammer der Reichsräthe, † am 13. Januar 1870 in München.

Wartensleben-Carow, Alexander von, Reichsgraf, † am 4. Januar 1870 in Genf im Alter von 42 Jahren. Er hatte den Dienst als Ritter des Johanniterordens beim Sturm auf Alsen, sowie bei dem Bau des Johanniter-Hospitals zu Beyrut mit voller Hingebung ausgeübt. Seine Schrift über Jerusalem hatte ihm in vielen Kreisen Freunde erworben.

Neue Bücher.

Bayern-Buch. Geschichtsbilder und Sagen aus der Vorzeit der Bayern, Franken und Schwaben. Von J. M. Mayer. 2 Bde. München, Lindauer.

Preußen. Der Krieg des großen Kurfürsten gegen Frankreich 1672—1675, von H. Peter. Halle, Waisenhaus.

Rom. Aus der Stadt des Concils, von M. Klapp. Berlin, Langmann.

Literatur.

Das deutsche Drama der letzten zwei Jahre.

II. Die Preisdramen von 1869. Der Sophonisbestoff hat die dramatischen Dichter seit Lohensteins roher Behandlung 1665 bis auf den heutigen Tag angelockt und man zählt bereits gegen 16 mehr oder minder werthvolle Bearbeitungen. Mit Geibels wirkungsvoller Tragödie wird er hoffentlich abgethan und gebannt sein. Es gibt Sujets von einem eignen Zauber, die die Literatur nie los wird. Dahin gehört aus dem Mittelalter Konradin, der letzte Hohenstaufe, und manche große Kaisergestalt. Es kommt aber offenbar bei diesen Stoffen darauf an, daß man den gegebenen historischen Untergrund in rein menschlichen Kämpfen zu spiegeln, persönliche Interessen zum symbolischen Ausdrucke des geschichtlichen Konfliktes zu machen weiß. Während man aber an den mittelalterlichen Stoffen das Symbolische der Persönlichkeit nicht einmal erreichte, ist Geibel in der Sophonisbe sogar über diese Linie hinausgegangen und hat, wie wir unten zeigen, über der Darstellung des persönlichen Konflikts die historische Basis verloren. Bekennen müssen wir trotzdem, daß das Sophonisbesujet nur auf diesem Wege für die Bühne zu retten war, und gerade darin lag der Zauber, zu dem so Mancher umsonst den Schlüssel gesucht hat. Selten bietet nämlich das Alterthum eine Gelegenheit, die Liebe des Weibes mit moderner Feder zu behandeln — und das geschieht hier. Die alten Geschichtsschreiber geben nichts als die abstrakte Staatsaktion, nach welcher die

numidische Wittwe ein rein politisches Opfer wird. Man ziehe den Faktor der weiblichen Leidenschaft in das Spiel, und sofort wird es menschlich-modern — freilich auf Kosten des antiken Geistes. Der Natur des Lyrikers Geibel lag diese Auffassung nahe genug, wenn wir aber weiter unten eine Lanze für die Bearbeitung antiker Stoffe einlegen — auch auf die Gefahr hin, daß man uns vorwerfe, pro domo zu reden, aber wo ist der Mensch, der es nicht thut? — so sind es an der Antike ganz andere Eigenschaften, die wir vertheidigen und verherrlichen müssen, ohne daß sie darum einer bloßen abstrakten Staatsaktion anhafteten. Es sind die Ideen der Vaterlandsliebe, des Opfermuthes, vor allen Dingen die größere tragische Leidenschaft, die in der Antike pulst und den Dichter auffordert, seine beste Kraft einzusetzen zu ihrem Ausdrucke. —

Es ist bekannt, daß der König von Preußen im Jahre 1859 bei Anlaß des Schillerjubiläums einen Preis von 1000 Thlr. für die relativ beste Tragödie oder Komödie von 3 zu 3 Jahren aussetzte. Die Sache selbst erfuhr damals unter namhaften Dichtern und Kritikern die heftigste Kontroverse. Gutzkow eiferte mit aller Macht gegen ein Verfahren, womit man keine Blüthe des Drama's zu fördern vermöge. Damit hat er die Absicht des königlichen Gründers verkannt. Schon die Form, unter welcher der Richterspruch sich vollzieht, mußte beweisen, daß hier von einer Erzielung des Besseren auf dem Wege der Konkurrenz, wie sie z. B. auf dem Felde des rein Gewerblichen am Platze ist, nicht die Rede ist. Konkurrenz ist allerdings die Form jener ausgeschriebenen dramatischen Rennen, das z. B. 1868 von Wien aus so klägliche Resultate ergab und das auch für 1870 neuerdings von einer hamburger Preiskommission ausgeschrieben wurde. Diese verurtheilen wir selbst, wie der Erfolg sie verurtheilt, denn notorisch betheiligt sich kein Dichter ersten Ranges an denselben, weil er zu stolz ist, über den Werth seiner Arbeit erst eine officielle Kommission richten zu lassen, ehe die einzige kompetente Richterschaft, ein gebildetes Theaterpublikum, darüber entscheidet. In diesem Falle darf der mittelmäßige Poet mit einem Schwarm von Pfuschern konkurriren, weil ja Krethi und Plethi das Recht haben, ihre Werke unter einem Motto versiegelt zur Beurtheilung einzusenden. Von einem Konkurriren ist aber hier schon gar nicht die Rede. Die 9 Richter haben die Pflicht, alle dramatischen Erscheinungen des Trienniums, soweit sie von einiger Bedeutung sind, zu verfolgen, in der Stille, d. h. ohne Wissen der Verfasser, einzuziehn, seiner Zeit die engere Auswahl zu treffen und endlich zu richten. Kein Mensch erfährt, welche Arbeiten in Betracht gezogen und endlich zur engeren Konkurrenz bestimmt sind, daher findet ein Einsenden irgend eines Drama's an jene Kommission keine Berücksichtigung. Bestimmung dabei ist, daß nur solche Dramen zum Richterspruche herangezogen werden, die bereits irgendwo aufgeführt sind. Aus diesem ganzen Verfahren geht nicht das Bestreben hervor, der deutschen Literatur werthvolle Dichtungen zu gewinnen oder große Dichter zu wecken, denn das steht nicht in der Macht von Preiskommissionen, sondern sowohl dem gekrönten Verfasser damit eine anspornende Aufmerksamkeit zu erweisen und seine Beachtung im deutschen Volke zu fördern, als auch das geistige Auge der Nation für die vaterländische Kunst wach zu erhalten, damit es an dem relativ Besseren eine Ahnung von dem Unwerthe dessen gewinne, was heut zu Tage seinen Geschmack so despotisch beherrschen darf. Und eine andere Form, meinen wir, sollten die übrigen Preiskommissionen, besonders des Lustspiels, auch nicht haben. Die Aufführungen der mit dem sogenannten zweiten und dritten Preise gekrönten Arbeiten sind doch nur unnütze Experimente, die bisher nichts kosteten als Zeit und Geld. — Eine Darlegung des Verfahrens der Preiskommission erschien an dieser Stelle deswegen nicht überflüssig, weil man darüber noch allzu häufiger Unklarheit und falscher Auffassung selbst bei Gebildeten begegnet. — Es fällt nun aber vor Allem auf, daß alle drei seit 1862 gekrönte Dichtungen antike Sujets haben. Beweist das eine Vorliebe der Preiskommission? Vielleicht beweist es nur etwas ganz Anderes. Man hat nämlich seine redliche Mühe, zu erkennen, was die kritischen Wortführer unserer Tage unter Modern verstehen, soweit es den Tragiker angeht. Entweder ist es das von Bildung und Freiheit getragene Volksbewußtsein, oder es sind die specifischen Auswüchse und Entartungen des Kulturjahrhunderts, die nur für ihre eigne Zeit Sinn und Bestand haben. Wie weit können sie den Tragiker angehen? Er kann mit Sardou, Dumas, Paul Lindau (in Marion) u. A. die Frage der Prostitution lösen wollen; er kann für die Aufhebung der Spielbanken durch den Selbstmord eines Familienvaters plädiren; er kann Kammerdebatten auf die Bühne bringen, wie man neulich schon ein Schwurgericht in „Advokat Hamlet" gesehen hat. Wenn aber das

und Aehnliches die Aufgabe des modernen Tragikers ist, dann ist mit jener Kritik nicht mehr zu rechten. Wir erkennen den Begriff des Modernen viel mehr in jenen ewig giltigen Faktoren der Bildung, die so lange am Ausbaue der Menschheit arbeiten werden, als Geschichte sein wird; die für das Kulturvolk der Römer schon so gut da waren, wie sie es für *uns* sind. Der andere Begriff des Modernen ist ja auch ein berechtigter, nur ist er keine Zwangsjacke für die Tragödie, und darum handelt sich's *hier*. Die Tragödie kreist an allgemeineren Angeln als an den specifischen Faktoren der Gegenwart. Sich auf *diese* beschränken, heißt nur der Unbildung und geistigen Trägheit, oder auch der Eitelkeit *dieses* Geschlechts Vorschub leisten, das die ewige Idee in einer fernliegenden Zeit zu erkennen zu unbequem findet. Der Tragödie ist jeder Stoff gut genug, der auf dem Kulturwege unsres Volkes liegt, und auf diesem Wege begegnen wir auch den Griechen und Römern. Oder ist Schiller kein moderner Dichter, weil Wallenstein im 17. Jahrhundert lebte? Ist Macbeth unmodern, weil er uns in die düstre Nebelatmosphäre von Schottland versetzt? Was hat Othello's Eifersucht, Coriolans Verachtung der Volksrechte, Posa's politische Religion Unmodernes? Man könnte fragen: Aber warum wollte der Tragiker es seinem Volke so unbequem machen, sich erst durch eine fremdartige Hülle zu dem allgemeingiltigen Kerne durch zu arbeiten? Warum läßt er diese Hülle nicht gleich modern sein? Warum zeigt er z. B. den Kampf der revolutionären Ideen mit dem Absolutismus nicht an der Geschichte Katharina's II.? Oder das Selbstbestimmungsrecht der Völker im Kampfe mit der Bevormundung dynastischer Gewalten an Maximilians v. Habsburg tragischem Ende? Ja, wer verwehrt ihm das? Aber wer führt diese Tragödien auf? Die Kritik mache erst die Bühnenvorstände großherzig genug, und der Dichter wird ihrer Weisung mit Freuden folgen. Bis dahin wird er zur Verkörperung seiner Kulturideen nach Stoffen greifen müssen, die einer untergegangenen Epoche angehören, also nicht schon *stofflich* die Besorgnisse einer Regierung erregen. Der Tragiker, der sich etwas fühlt, wird das Schicksal, das uns zermalmt, wenn es uns erhebt, nicht in der gesellschaftlichen Misère seines Jahrhunderts suchen, und im *historischen* Gebiete immer wieder zu vergangenen Zeiten zurückflüchten. Schillers tragische Muse brachte der Gegenwart ihr letztes Opfer in Kabale und Liebe, und dann nicht wieder. Haben wir Grund, es zu beklagen?

Mit diesen Ausführungen haben wir leider einen schweren Vorwurf gegen *Sophonisbe von Geibel* gewonnen. Der Stoff ist freilich antik, aber es fragt sich, ob er in dieser Behandlung der Art auf unserm Kulturwege liegt, daß er im idealen, in *unserm* Sinne noch ein moderner ist? Durch die romantische Behandlung der Liebe Sophonisbe's ist er es freilich, aber er ist es nicht nach der Geltung der dem Stoff innewohnenden geschichtlichen Idee. Die ganze Atmosphäre ist afrikanisch, das Interesse, wofür wir belebt werden sollen, ist nur das persönliche Schicksal einer punischen Semiramis. Noch wäre der großartige Hintergrund zu retten gewesen beim Auftreten *Scipio's*. Aber der Leser erfährt eine Täuschung: Scipio ist bloß ein großmüthiger Mensch, ein Gott in Waffen, der als bloße *Person* das Herz der Sophonisbe gefangen nimmt. Ihr Schicksal ist beschlossen, weil Scipio überhaupt der Feind ihres Landes ist; es wäre gleichgiltig, wenn er ein Ptolemäer vom Nil oder ein Seleucide von Syrien wäre. Damit begab sich Geibel eines Grundzuges von großer Tragweite. Es liegen hier nämlich zwei historische Gegensätze vor, das *semitische* Afrika und das *indogermanische* Rom. Dort ein Volk alles höhern geistigen Lebens baar, Handelsspekulanten, die um Erwerb keine Gewalt und List scheuen, finster und grausam geartet durch den barbarischen Sternendienst, besonders durch den Moloch- und Astartekultus, aus dem auch nicht ein sympathischer Faden sich in die indogermanische Welt hinüber spinnt. Auf der andern Seite die römische Civilisation, die Gründer des Rechtsstaates und des Staatsbewußtseins, mit einer Geschichte voll von Kämpfen um die Ideen der politischen Freiheit und Gleichheit — hier war keine Wahl, wohin der Dichter unser Interesse zu führen hatte. *Das* mußte die Basis der Tragödie werden. Sophonisbe mußte symbolisch fallen für den kulturfeindlichen Semitismus, Scipio symbolisch siegen als der Bannerträger der römischen Civilisation — und *dann* wäre der Stoff in unserm Sinne noch immer *modern* gewesen. Aus *dieser* Idee heraus hätte sich das tragische Geschick der Sophonisbe erfüllen müssen. Wir verkennen keineswegs die Ansätze, die Geibel dazu gemacht hat, aber sie sind nicht durchschlagend, und kommen, wie wenn das historische Gewissen sich bisweilen geregt hätte, zu sporadisch vor. Statt dessen bleiben wir in der afrikanischen Tropen-

welt stecken, und damit das Interesse an Sophonisbe ein rein persönliches werde, erspart sich der Dichter den historischen Verstoß nicht, die Römer — der Liebe seiner Heldin zu Liebe — als Barbaren erscheinen zu lassen, die statt aller Civilisation nichts über das Meer bringen als die roheste Eroberungslust.

Kaum daß wir Rom im fernsten Nebel liegen sehen, ist uns der Hintergrund in eine Welt voll Licht und Bildung durchaus versperrt. Wir wenigstens hatten beim Lesen ein Gefühl von Durst nach erweiterter Perspektive, die uns bis ans Ende hinhält, wo sie auch in dem fern anrückenden Hannibal nicht mehr die Kraft hat, jenen ästhetischen Durst zu befriedigen. Wir haben, mit einem Worte, einen afrikanischen Roman in dramatischer Form vor uns. Zum Belege dessen, was wir oben behaupteten, vergleiche man den Schluß des zweiten Aktes. Sophonisbe ist entschlossen, dem Massinissa ins Lager zu folgen und durch ihre persönliche Gegenwart die Schilderhebung der numidischen Truppen zu fördern. Thamar segnet sie: „Zieh denn hinaus, Geliebte, zieh beglückt! Ich segne dich, als stünd ich am Altar .... dich, hoher Sonnenjüngling, ruf ich an, und die du nächtlich übers Waldgebirg mit Silberrossen jagst, Astarte, dich ... umschirmt ihr Haupt und seid ihr gnädig, Götter Afrika's!“ Sophonisbe schließt: „So sei mir gnädig! Ja, von eurem Hauch ergriffen fühl ich mich . . . keine Ruhe mehr, bis ich weiß, wer ich bin, ob eine Sklavin jener stolzen Römer, ob eines freien Volkes Königin!“

Alles sehr schön, aber wen rührt das? Eine Astarte, ein Melkart mag für Sophonisbe diese segnende Kraft gehabt haben — für uns nicht mehr. Was Sophonisbe schützen will, wird uns sofort gleichgiltig, sobald wir daran denken, was ihr und ihrem Volke Rom als Aequivalent bieten könnte. In dieser Antike ist nichts Modernes. Das liegt nun freilich zum Theil am Lyriker, dessen Auge gewöhnt ist, auf die Interessen des persönlichen Herzens sich zu beschränken. Hat aber der Lyriker diese Schuld gegen die Geschichte verwirkt, so hat er dafür auf der andern Seite sich eines Gewinnes mehr zu rühmen. Geibel ist, weil er ein Lyriker von großer Bedeutung ist, ein Dichter von ästhetischer Zucht. Er ist kein Romanschreiber, der sich nur manchmal ins Drama verirrt, um mit einem planlosen Konglomerat von Effektscenen um den flüchtigen Beifall des Tags zu buhlen. Der Sänger süßer Lieder hat keinen großen historischen Blick, dafür ist er Meister der geschlossenen Kunstform, die wir in ihrer keuschen Simplicität an dieser Tragödie bewundern. Das gerade ist vielleicht der Grund, daß sie nirgends gezündet hat. Unser Publikum schämt sich nur noch, aus der Goethe'schen Iphigenie herauszulaufen, aber es schämt sich nicht mehr, das einem mitlebenden Dichter gegenüber zu thun. Mit dem einen Vorwurfe ist in der That auch Alles gesagt, was von Bedeutung gegen das Stück gesagt werden kann. Wir erkennen mit Andern gern die Schwäche an, daß Sophonisbe auf die bloße flüchtige Aussage eines Batu hin, die noch dazu sehr unsicher gehalten ist (S. 117), dem Scipio zutraut, er werde sie gefesselt im Triumphe durch die römischen Gassen führen. Die folgenschwere Wandlung ihrer Gefühle mußte mit stärkeren Mitteln motivirt werden. Aber bei welchem Meister entdeckte der kritische Verstand keine Schwäche! Wir weisen vor allen Dingen den Vorwurf zurück, daß Massinissa verzeichnet sei. Wir hätten eine solche Auslassung besonders nicht von kritischen Stimmen hören sollen. Massinissa ist ein schwankender Charakter, der sich jedem Sturmesathem des Geschickes beugt wie der unfertige Baum. Aber wenn er nun einmal so sein soll, was weiter? „Du bist du! Wer schilt dich drum?“ sagt Sophonisbe zu ihm. Wir wahrlich nicht, so lange ein Unterschied ist zwischen ästhetischer und moralischer Beurtheilung.

Die Gräfin von Heinrich Kruse, schon im vorigen Jahr anonym bei Hirzel in Leipzig erschienen, erhielt diesmal das Accessit der goldnen Medaille neben Sophonisbe. Das Stück versetzt uns an die Nebelküste und in die Moorebenen von Ostfriesland am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts. Vor Allem erklären wir auch hier rundweg, daß das Stück trotz Land und Zeit ein modernes ist. Das rohe geschichtliche Material ist überwunden durch den reinmenschlichen Grundgedanken, der Stoff ist vertilgt durch die Form. Die Vorwürfe, die man der Antike macht, kann man auch dem germanischen Mittelalter machen, aber die Rechtfertigung, die wir oben für die Antike versuchten, sie gilt auch hier.

Im Friesenlande herrscht Gräfin Theda mit eiserner Hand, ein gewaltiges willensstarkes Weib, die in einer falschen Auffassung der Regentenpflicht alle menschlichen Interessen in Anderen mit Füßen tritt und in ihrem eigenen Herzen mit eisernem Griff erwürgt. Sie reizt durch ihre vermeintliche Härte die friesischen Häuptlinge, die freilich mehr Helden der Willkür sind

als der Freiheit, zum offenen Widerstande, treibt ihren Zögling Engelmann, dem sie ihre ältere Tochter, und den Oldenburger, dem sie die jüngere Tochter versagt, zum Kriege gegen sie, bis sie, umgeben von den Leichen ihrer Kinder, endlich, aber zu spät, die erste Thräne findet, die sie mit der Menschheit aussöhnt. Es weht ein anderer, vor Allem ein männlicherer Geist in dieser Dichtung, als in Geibel, dem Liebling der Frauen. Ueber Sophonisbe lag die schwüle Abendröthe der Wüste, die alle Specialfarben in einer einheitlichen Grundstimmung verschlingt. Ueber der Gräfin liegt etwas wie Mitternachtsonne, die, durch den reichen Wechsel der Bilder, wenn sie die Nebel der Marsch unheimlich anstrahlt, oder sich in Wellenkämmen und an schwimmenden Eisbergen in tausend Reflexen bricht, unsern Augen weh thut. Die Gegensätze der beiden Dichter, die das Geschick in Gestalt der Preiskommission in Beziehung gesetzt hat, sind schlagend. Dort ein ruhiger, gleichmäßiger Fluß der Sprache. Man fühlt die Gereiftheit des Meisters heraus, der an sich arbeiten gelernt hat. Hier ein unruhiges Blitzen von geistvollen Bildern, die den bedenklichsten Realismus nicht verschmähen, ein Ausarbeiten der Einzelnheit, aber auf Kosten des Ganzen. Wir wollen nicht einmal andeuten, daß die ungeheure Länge des Stückes (213 Seiten) einen Dichter verräth, der auf der dramatischen Bahn noch einen unsicheren Schritt hat — nur in der Beschränkung zeigt sich der Meister, und beim Drama gehört dazu auch der äußerliche Umfang —, aber man würde die Behauptung, daß die Ausarbeitung der Einzelnheit auf Kosten des Ganzen geschehe, sofort richtig finden, wenn man sich an die Arbeit machte, das Stück für die Normallänge eines Abends zusammenzustreichen. Hier zeigen sich die Schwierigkeiten für die Regie. Bloßes Streichen hilft da nichts, die Regie muß den Dichter zu Hilfe rufen, damit die Längen zu Kürzen werden mit vollem Gehalt, damit die Kontraktion in seinem Geiste geschehe. Er muß sie kürzer dichten, nicht kürzer streichen. Einige Hindeutungen müssen hier genügen. Gerd von Heide betreffend, kann die Zigeunergeschichte (S. 20), die eine ganze Seite einnimmt, mit 5 schlagenden Versen erledigt werden, und das Schlaglicht auf seinen Charakter wird noch immer stark genug sein. Noch mehr ist das der Fall bei der endlosen Verhandlung über Gerds Betragen in Italien (S. 149—153). Diese 5 Seiten sind auf eine zu ver — dichten. — Wir wissen es wohl, was die Schuld daran trägt. Es ist die Fülle von esprit, über die der Dichter gebietet. Er kann nicht genug los werden, und im Eifer, immer noch etwas Geistvolles mehr zu sagen, überschreitet er das dramatische Bedürfniß. Hier kann ihm Geibel Muster sein. Kein Wort mehr als nöthig, aber das Wort, was gesagt werden muß, schlagend — und vor Allem theatralisch! Unsicher wagten wir den Schritt dieses Dramatikers zu nennen. Er beweist ihn auch in der Zeichnung der Charaktere. Ein einmaliges Lesen führt nicht in das Stück, erst beim zweiten Male geht uns das volle Licht auf. Wir hatten Mühe, uns am Anfange in die Natur Engelmanns, Gela's und Almuths zu finden, und entdeckten schließlich, nachdem der Verlauf des Stückes uns die Personen erschlossen, den Grund davon. Sie sind nicht gleich von Anfang mit scharf entschiedenen Farben hingestellt. Ein Charakter, sagt Lessing, der nicht gleich beim Eintritt voll und klar erscheint, dem hilft alle spätere Bemühung nur schwer wieder auf. Man erwehrt sich im zweiten Auftritt des ersten Aktes nicht des Eindruckes, daß Engelmann doch etwas von jenem höfischen Gecken habe, den die Häuptlinge in ihm verhöhnen. Besonders möchten wir den widerlichen Vers vermissen:

> Bemerkt man denn — nun gut, ich füge mich.

Die Längen Schillers sind anderer Art als die Längen Kruse's. Dort lohnt sichs wohl des Experiments, einen Don Carlos unverkürzt 6 Stunden lang anzusehn. Dort ist der ganze Fehler nur Ueberfülle des Guten, hier aber ist der Fehler ein positiver und besteht in Auswüchsen, Weitschweifigkeiten und Ueberfülle von bloßem Geist.

Wir begrüßen die Gräfin trotz alledem als ein Werk von Mark und Gehalt, den Dichter als eine wohlthuende Krafterscheinung in unsrer Zeit, die so oft über ihre Sänger zetert, wenn sie es wagen, mit dem Sturme kolossaler Leidenschaft ihre moderne Gefühlszierlichkeit in unbehaglichen Aufruhr zu bringen.

Dr. Alb. Lindner.

Nekrolog.

Herzen, Alexander, bekannter russischer Publicist, † am 21. Januar 1870 in Paris. Im Jahre 1816 in Moskau geboren, gehörte er zu den begabtesten Studirenden der dortigen Universität, wurde aber unvorsichtiger Aeußerungen halber 1834 verhaftet und 1835 ins Exil nach Perm geschickt. Später nach Moskau zurückgekehrt, beschäftigte er sich mit literarischen Arbeiten und ging 1847 ins Ausland. Seit 1851 lebte er in London und überhäufte von hier aus Rußland mit revolutionären Schriften. Seine Zeitschrift „Kolokol" beherrschte lange Zeit, namentlich nach der Thron-

besteigung Alexanders II., die öffentliche Meinung in Rußland und wirkte durch Aufdeckung vieler Schattenseiten und Widersprüche der officiellen und socialen Verhältnisse sehr günstig. Namhaftes Verdienst hat sich Herzen auch durch die Herausgabe moderner russischer Schriftsteller ohne Censurlücken erworben. Großes Aufsehen erregten seine „Memoiren der Kaiserin Katharina II." In den letzten Jahren lebte er in Genf.

Ormódy, Bartholomäus, ungarischer Schriftsteller und Leiter des literarischen Unternehmens „Corvina", † am 26. December 1869 in Pest im Alter von 33 Jahren.

Williams, Dr. Rowland, einer der Verfasser der ihrer Zeit viel Aufsehen erregenden „Essays und Reviews", † am 18. Januar 1870 in Broadchalke, Wiltshire, im Alter von 52 Jahren. Außer seinen Beiträgen zu den „Essays und Reviews", von denen der über Bunsen der bemerkenswertheste ist, schrieb er eine Menge Schriften über religiöse Streitfragen und verwickelte sich so in den bekannten langjährigen Ketzerprozeß, der endlich mit seiner Freisprechung endete. — Von den ursprünglich sieben Essayisten sind jetzt nur noch vier am Leben — Bischof Temple, Jowett, Pattison und Goodwin.

Zipser, Dr., Rabbiner, bekannter Gelehrter und ausgezeichneter Talmudist, † am 10. December 1869 zu Rechnitz in Ungarn.

Neue Bücher.

Dixon, W. H. Der Tower von London, übersetzt. Berlin, Fr. Duncker.

Hebräische Sprache, das Studium derselben in Deutschland, von L. Geiger. Breslau, Schletter.

Sprichwörtersammlung, die älteste niederdeutsche, von Ant. Tunicius gesammelt. Herausgegeben von Hoffmann von Fallersleben. Berlin, Oppenheim.

Kunst.

Die neuen photographischen Vervielfältigungsmethoden. Es soll nicht als ein Eingriff in die wohlbegründeten Rechte der naturwissenschaftlichen Fachmänner betrachtet werden, wenn hier von Seiten eines Vertreters der Kunstwissenschaft die neuesten überraschenden Fortschritte der Photographie, insbesondere so weit dieselben künstlerische Ausbeute versprechen, einer kurzen Betrachtung unterzogen werden. Das technische Detail bleibt billig jenen vorbehalten; aber die Photographie hat für die Kunst und mehr noch für die Kunstwissenschaft eine solche Bedeutung erlangt, daß die Bestrebungen und Erfolge jener von dieser fast wie eine eigne innere Angelegenheit auf das Aufmerksamste und mit der höchsten Theilnahme verfolgt werden.

Das Spiegelbild zu fixiren, diese chimärische und wohl meist mehr als die Erzeugung des Goldes auf künstlichem Wege zu den Unmöglichkeiten gezählte Kunst hatte schon vielleicht Jahrtausende lang sich geregt, als vor dreißig Jahren die Welt durch die Lösung des anscheinend unlösbaren Problems überrascht wurde. Mit königlicher Liberalität, würdig einer großen Nation, belohnte Frankreich den glücklichen Erfinder Daguerre, und machte durch den Mund der pariser Akademie der Welt mit dem unerhörten Wunder ein Geschenk: in ihrer öffentlichen Sitzung vom 19. August 1839 machte die gelehrte Körperschaft das Verfahren bekannt, und die Daguerreotypie begann ihren Triumphzug.

Ein Silberplättchen (galvanischer hochpolirter Ueberzug einer Kupferplatte) wurde mit Joddämpfen geräuchert, und die lichtempfindliche gelbliche (Jodsilber-)Oberfläche in der Camera obscura den von irgend einem Gegenstande ausgehenden Lichtstrahlen ausgesetzt. Mit Quecksilberdämpfen behandelt, die nur an den belichteten Stellen hafteten, ließ die so vorbereitete Platte das Bild des Gegenstandes erscheinen; das noch vorhandene lichtempfindliche Jodsilber wurde durch ein Lösungsmittel (unterschwefligsaures Natron) entfernt. Während die Quecksilberkügelchen das Licht zerstreut zurückwarfen, reflektirte der unverändert und unverdeckt gebliebene Silberspiegel dunkle Gegenstände kräftig und klar und stellte somit die Schwärzen des Bildes dar; reflektirte sich freilich Helles in diesem Spiegel, so verschwand das ganze Bild.

Für die gewöhnliche Vorstellung beginnt hiermit die Geschichte des „Lichtbildes", der Photographie; — fälschlich, wie wir alsbald sehen werden. Doch trat hiermit das Verfahren zum ersten Male in praktischer Verwendbarkeit und mit überraschendem Erfolge hervor. Nachdem aber einmal die Möglichkeit erwiesen war, Bilder durch das Licht zu erzeugen, wurden alsbald auch die Mängel der jungen Technik erkannt, und die Aufgabe weiter erfaßt: nicht das (verkehrte) Spiegelbild, sondern das richtige Abbild sollte nun festgehalten und wo möglich beliebig vervielfältigt werden. Noch im Jahre der Daguerre'schen Erfindung machte Fox Talbot der londoner königlichen Societät Mittheilung von einer Methode eigener Erfindung, die, wenn auch unvollkommen, das Gewünschte leistete.

Er imprägnirte Papier mit Jodsilber, belichtete dieses in der Camera, und entwickelte das Bild mit Gallussäure, wodurch die belichteten Stellen sich schwärzten; durch Entfernung des noch empfindlichen Jodsilbers wurde das Bild, in dem wie rechts und links auch Licht und Schatten ihre Rollen ausgetauscht hatten, fixirt. Mit diesem treffend sogenannten „negativen" Bilde wurde nun ein richtiges Bild dadurch erzeugt, daß man ein zweites Stück lichtempfindlichen Papieres darauf legte und dieses durch das erstere hindurch belichtete; die weitere Behandlung war mit der des Originales identisch, und die ganze Manipulation konnte beliebig oft mit Hülfe des einen „Negativs" wiederholt werden.

Die Undurchsichtigkeit des Papiers machte große Zartheit unmöglich, und die Textur desselben zeigte sich nicht selten im Abdruck. Trotz dieser Mängel wurde die „Talbottypie", wesentlich also das Princip, zwischen Gegenstand und Bild eine Vermittelung, der Druckplatte analog, einzuschalten, der Ausgangspunkt für die rapide Entwickelung der photographischen Technik. Niëpce de St. Victor zu Paris ersetzte 1848 das Papier im Negativ durch eine Glastafel, die in einem dünnen Eiweißüberzuge die lichtempfindliche Substanz aufnahm; und die sehr delikate Behandlung des Eiweiß wich 1851 vor dem sichereren Collodium. Seitdem hat sich die Fabrikation der optischen Apparate unglaublich vervollkommnet, die Chemikalien sind immer reiner und billiger dargestellt, aber der Prozeß selbst hat sich mit Ausnahme einiger unwesentlichen Details nicht verändert.

Dennoch wiesen zwei Umstände dringend auf eine weitere Entwickelung und auf das Aufsuchen neuer Mittel und Wege hin: der enorme Silberverbrauch und die Vergänglichkeit der erzeugten Bilder. Es ist nationalökonomisch sehr erheblich, daß jährlich mindestens für zehn Millionen Thaler Silber zu photographischen Bildern verarbeitet wird, also aus dem Verkehr ohne Hoffnung auf Wiedergewinnung verschwindet. Die auf chemischem Wege erzeugten Schwärzen aber trotzen ungeachtet aller aufgewandten Sorgfalt und verbesserten Technik der Zeit nicht: durch Luft und Licht gehen sie in längerer oder kürzerer, jedenfalls aber verhältnißmäßig kurzer Zeit dem Untergange entgegen.

Ganz abgesehen also von dem Werth oder Unwerth, den die jetzt zu Millionen gefertigten photographischen Darstellungen als solche für die Nachwelt haben, sind die großen Kosten, mit denen unsere goldgetonten Silberbilder beschafft werden, nicht nur ein unfruchtbares, sondern ein sich selbst verzehrendes Kapital. — Kommt nun dazu, daß die Photographie sich nach den verschiedensten Richtungen hin als unberechenbar wichtig und förderlich erweist, daß aber gleichwohl der zum großen Theil durch den nothwendigen Aufwand edler Metalle bedingte hohe Preis der photographischen Bilder aller Art einer so wirksamen Verbreitung, wie man sie wünschen möchte, als unübersteigliches Hemmniß im Wege steht, so kann auch unter diesem Gesichtspunkte nichts erwünschter sein, als eine Elimination des Silbers und Goldes aus dem Positivprozeß.

Denn nur um diesen handelt es sich zunächst. Er verbraucht ja natürlich den unvergleichlich größten Theil der kostbaren Stoffe; und nur von den positiven Bildern wird wohlfeiler Preis und unvergängliche Dauer erfordert, während die Kosten eines der Vervielfältigung dienenden Negativs sich leicht bezahlt machen, und von den Silbernegativs, so lange sie sich halten, mit Hülfe eines allen sonstigen Anforderungen entsprechenden Verfahrens hinreichend viele gute Abdrücke genommen werden können; denn daß sich sauber gearbeitete Silberbilder Jahrzehnte lang halten, ist unbezweifelbar. Der Negativprozeß mit Jodsilber aber leistet schon jetzt alles, was man billiger- und selbst unbilligerweise von ihm verlangen kann. Gelingt es also einmal, in ihm das Silber durch etwas Billigeres und mindestens ebenso Gutes zu ersetzen, sehr schön; aber ein besonders erstrebenswerthes Ziel ist dies keineswegs.

Die verschiedenen Versuche, die Silbersalze im photographischen Prozeß durch andere Metallsalze zu ersetzen, dürfen wir hier übergehen; denn wenn auch gelegentlich (wie in den „Wothlytypien" mit Uransalz und etwas Silbersalz) die Proben sehr schön ausfielen, so waren doch die Surrogate meist ebenso theuer wie das verdrängte Silber, oder eine geringe Ersparniß am Material ging durch die Umständlichkeit und Schwierigkeit des Verfahrens reichlich wieder verloren; und die Haltbarkeit war nicht besser garantirt als bei den Silberbildern. Der Weg, den alle Versuche zur Verbesserung des Positivprozesses im angedeuteten Sinne zu gehen haben, ist vielmehr in der Aufgabe selber schon ziemlich klar vorgezeichnet: das photochemisch geschwärzte Jodsilber muß durch eine natürliche und unveränderliche Substanz, ein Farbenpigment, ersetzt werden. Der beste

und haltbarste schwarze Farbstoff aber — um solchen handelt es sich überall in erster Linie — ist die Kohle, aus der im Wesentlichen alle Druckerschwärze besteht. Es muß also darauf losgesteuert werden, sie in den Dienst der Photographie zu bringen; wo möglich an die Stelle der chemischen Erzeugung des positiven Bildes irgend eines der drei wesentlich verschiedenen Druckverfahren, Kupfer-, Buch- oder Steindruck, zu setzen, d. h. mit Hülfe des photographischen Prozesses entweder direkt oder durch Vermittelung des Glasnegativs und möglicherweise auch selbst eines photographischen Positivs auf Papier, Glas oder anderem Stoff eine Druckplatte der einen oder andern Art zu erzeugen. Dieser Gedanke ist auffallender Weise älter als die Erfindung der Silberbilder und mithin das öffentliche Leben der Lichtbildkunst überhaupt. Aber eine andere Methode, die streng auf der Konsequenz des Grundgedankens der Photographie beharrt, d. h. auch jeden einzelnen Abdruck dem Lichte verdanken will, hat sich im Verlaufe der praktischen Verwirklichung jenes Gedankens mit entwickelt, früher zu im Allgemeinen günstigen Resultaten geführt und bedeutende Anwendung in der Praxis gefunden: das Verfahren des „Pigmentdruckes".

Nicéphore Nièpce, der Oheim des schon genannten Nièpce de St. Victor, der geistige Urheber, wenn auch nicht der glückliche Erfinder der Photographie, gelangte schon 1819 zu einzelnen Hoffnung erregenden Ergebnissen in der Herstellung einer geätzten (für Kupferdruck präparirten) Platte durch das Licht. Er überzog eine Zinnplatte mit Asphalt und belichtete sie in der Camera obscura. Nach mehreren Stunden wurden die vom Lichte getroffenen Stellen unlöslich in dem Lavendelöl, welches als Lösungsmittel für den Asphalt gedient hatte, und durch fortgesetztes Waschen mit der Essenz erhielt er ein negatives Bild, in dem die Lichter des Gegenstandes durch die Reste des Asphaltüberzuges bezeichnet wurden, die Halbtöne das Metall durchschimmern ließen, und in dem tiefen Schatten das Zinn ganz bloß gelegt war. Das Aetzwasser konnte nun die vom Lichte begonnene Arbeit vollenden. Die Resultate erhoben sich indessen nicht über den Werth interessanter Versuche, Nièpce selbst kam durch seine Verbindung mit Daguerre auf eine andere Fährte und starb 1833, ohne die feste Ueberzeugung von dem endlichen Gelingen zwanzigjähriger Proben mit ins Grab nehmen zu können.

Erst nach Erfindung der Daguerreotypie und der Talbottypie kamen die Versuche wieder in Schwung, Druckplatten photographisch herzustellen. Fizeau beizte abwechselnd mit Königswasser und Ammoniak den Silberspiegel der Daguerreotypplatten weg, und druckte davon; Nièpce, der Neffe, kehrte zu dem Asphaltverfahren des Oheims versuchsweise zurück, aber erst Talbot fand auch hier den Weg, auf dem Fortschritt möglich war: er überzog eine Stahlplatte mit einer Mischung von chromsaurem Kali und Gelatine, belichtete sie unter einem Positiv, wodurch die lichtempfindliche Schicht den hellen Stellen des Gegenstandes, durch die das Licht fällt, entsprechend unlöslich ward, wusch die Schicht in den Schatten mit Alkohol fort und behandelte die Platte mit Platinchlorid, wodurch die dunklen Theile eingeätzt wurden.

Die Erfolge Aller blieben unerheblich, aber Talbots Vorgang erwies sich nach anderer Seite fruchtbar. Lafon de Camarsac, der 1854 mit dem Gelatinechromat experimentirte, entdeckte eine wichtige, bis da übersehene Eigenschaft desselben: mit kaltem Wasser behandelt zeigte sich die Chromatschicht an den belichteten Stellen unveränderlich, an den nicht belichteten dagegen lockerte sie sich und schwoll auf, und zwar dergestalt, daß der Grad der Erhebung in genauem Verhältniß zu der Undurchsichtigkeit des Cliché's stand, und den Tönen des Originals ein zart abgestuftes Relief entsprach, das an den dunkelsten Stellen der zur Belichtung dienenden Platte am höchsten war. Die aufmerksame Beobachtung dieser und einer verwandten Erscheinung hat den ganzen Versuchen, zu einem photographischen Druckverfahren zu kommen, eine andere Richtung gegeben und in unseren Tagen zu Ergebnissen geführt, die der höchsten Beachtung würdig sind.

Alle früheren Bestrebungen zusammenfassend, und als Ausgangspunkt für alle späteren Versuche stehen die Arbeiten von dem Civilingenieur L. A. Poitevin in Paris da, die sich um das Jahr 1855 mit ihren wichtigsten Ergebnissen gruppiren. Er nahm in dem genannten Jahre ein Patent auf ein Verfahren, „Helioplastie" genannt; dasselbe bestand darin, durch Abformung der sensibilisirten und unter einem Negativ belichteten Gelatineschicht metallische Platten zu gewinnen, die, je nachdem sie direkt von der Gelatine oder von einer Abformung derselben genommen wurden, erhaben oder vertieft jede beliebige Zeichnung reproducirten, und also

Abdrücke nach Analogie des Buch- oder des Kupferdruckes zu nehmen gestatteten. Das Verfahren war auf die gleichmäßige Erhebung aller nicht belichteten Theile berechnet und daher nur zur Reproduktion von Stichen oder linearen Zeichnungen geeignet, bei denen keine Halbtöne, sondern nur die Gegensätze von Schwarz und Weiß vorkommen.

Erst zehn Jahre später wurde das hier gegebene Princip fruchtbar entwickelt, und sogar erst jetzt ist es gelungen, es praktisch zu verwerthen. Woodbury, dessen Erfindung unter dem Namen „Photoglyptik" von dem bekannten Kunsthändler Goupil in Paris ausgebeutet wird, formt — gleichfalls über einem Gelatinerelief — eine Bleimatrize, von der gedruckt wird; aber sein Verfahren unterscheidet sich in zwei sehr wesentlichen Punkten von allen früheren.

Wenn man eine sensibilisirte Gelatineschicht unter einem Negativ belichtet und, wie vorher angenommen, den Abdruck an einem dunklen Orte in kaltem Wasser auswäscht, so werden die Lichter der Zeichnung, die durch das Negativ geschützt worden und löslich geblieben sind, zuerst von dem noch nicht zersetzten Chromat befreit, dann aber saugen sie das kalte Wasser auf und schwellen an. Diese Reliefsbildung in den Lichtern der Zeichnung nun verhindert Woodbury, indem er zu allererst in warmem Wasser die löslichen Theile der Schicht auflöst. Diese Behandlung wird bis zu dem Punkte fortgesetzt, wo von der Gelatineschicht an den Stellen der Lichter, die kaltes Wasser hätte anschwellen machen, nur ein feines, klares und glattes Häutchen übrig ist. Dauert nun die Einwirkung des warmen Wassers fort, so fangen die unlöslichen Theile, d. h. die Schatten des Bildes, an zu schwellen, ohne jedoch aufgelöst zu werden. Getrocknet werden diese Reliefs der Schatten fest wie Horn. Man legt darauf dieses dünne Blatt Gelatine auf ein Bleiplättchen und preßt letzteres mittelst einer hydraulischen Presse so lange und fest gegen das erstere, bis es einen genauen Abdruck des Reliefs auf seiner Oberfläche angenommen hat. Damit ist die Platte zur Herstellung der Bilder fertig. Sie zeigt die Schatten je nach ihrer Tiefe vertieft, die Lichter hoch.

Es folgt nun eine ganz originelle Art des Abdruckes, die eine entfernte Aehnlichkeit mit dem Kupferdruck hat, doch nur in dem Princip, daß die Schwärze in Vertiefungen der Druckplatte angesammelt wird, nicht in den Manipulationen. Die färbende Substanz ist eine ziemlich flüssige Mischung von schwarzer (oder anderer) Farbe mit reiner, klarer Gelatine. Diese Mischung wird in heißem Zustande auf die Bleimatrize gegossen, die horizontal in eine kleine Presse gelegt ist. Auf die Oberfläche der Flüssigkeit legt man ein Stück Papier, das mit mäßigem Druck gegen die Form gehalten wird, und lange genug, um die heiße Gelatine erstarren zu lassen. Der Druck drängt den überflüssigen Farbstoff nach allen Seiten hinaus, und die Lichter werden um so heller, je schärfer die Pressung ist. Soll die Gelatine in dem fertigen Abdruck unlöslich gemacht werden, so dient dazu eine Wäsche in Alaunlösung.

Diese Bilder bieten der Einwirkung des Lichtes denselben Widerstand, wie ein gewöhnlicher Stich, da die Herstellung im Wesentlichen identisch ist, d. h. da sie aus Druckerschwärze bestehen, die durch eine verschwindend kleine Menge von organischem Stoff an das Papier befestigt ist. Denn nur dazu dient die Gelatine, wie in der gewöhnlichen fettigen Druckerschwärze das Oel. — Zu dem Glanz und der Schönheit dieser Blätter trägt es wesentlich bei, daß wie im Kupferstich den tieferen Schatten auch eine dickere Schicht des Farbstoffes entspricht, während die gewöhnlichen photographischen Aetzdrucke dadurch, daß das Aetzwasser überall gleichmäßig unter sich frißt, in den Halbtönen monoton und in den tiefen Schatten unkräftig erscheinen.

Die vorliegenden Proben*) befriedigen in hohem Grade; sie sind von vollkommener Schärfe, vortrefflich abgestuften Schattentönen und großer Kraft der Gesammthaltung, ohne selbst in den dunkelsten Partien die Klarheit und Durchsichtigkeit zu verlieren. Nur zwei Mängel hat das Verfahren: es eignet sich nur für kleine Formate (bis jetzt höchstens 7 × 9"), und es liefert keine ganz reinen Weißen. Der erstere Uebelstand läßt sich später vielleicht dadurch beseitigen, daß die weiche Bleimatrize zum Zweck des wirklichen Druckes durch einen galvanoplastischen Abklatsch in widerstandsfähigerem Metall ersetzt wird. Das letztere aber

*) Außer Goupilschen Reproduktionen moderner Oelgemälde im Handel, drei Blätter als Illustrationen zu einem längeren Artikel von J. Grangedor: „Les derniers progrès de la photographie" im Mai- und Juniheft der „Gazette des beaux-arts" von 1869, der hier mehrfach benutzt ist; und eine Beilage im Augustheft des laufenden Jahrgangs der „Photographischen Mittheilungen", herausgegeben von Dr. Hermann Vogel in Berlin, auf die als ein besonders reichhaltiges und vielseitiges Fachorgan hier im Allgemeinen hingewiesen sein mag.

dürfte nur in den Augen der vorzugsweise technisch gebildeten Fachleute ein Fehler sein: auch die Kupferstiche haben selten blendend weiße Lichter, und ein Anflug von Färbung in den hellsten Partien dient vortheilhaft dazu, sie in die Harmonie aller Töne aufzunehmen, aus der die ganz reinen Weißen mit einem glitzernd kalten Metallglanz herausfallen.

Bezüglich des Preises bieten die Woodburygraphien schon jetzt eine wesentliche Erleichterung: Goupil vermag 500 Abdrücke in einem Tage zu liefern und berechnet 1000 Stück im sogenannten Kabinetformat (ca. $3^1/_2 \times 4^1/_2$") einschließlich des Aufklebens mit 310 Francs, also das Stück fix und fertig etwa zu $2^1/_2$ Sgr. (gegen 9 Kr.). Nach dem Silberverfahren sind gute Bilder dieser Größe nicht wohl unter $7^1/_2$ bis 10 Sgr. (27 bis 35 Kr.) zu haben. — Im Einzelhandel freilich gehen die „épreuves photoglyptiques" jetzt wohl noch zum gleichen Preise wie Silberbilder.

Indem Poitevin mit der Gelatineschicht weiter experimentirte, wurde er wie von selber auf die Erfindung der Photolithographie hingeführt. In der Lithographie nimmt der von der Zeichnung nicht bedeckte poröse Stein Wasser an und stößt im benetzten Zustande fettige Schwärze, die mit der Walze darüber geführt wird, ab, während dieselbe an der gleichfalls fettigen Zeichnung haftet. In derselben Lage befindet sich die belichtete Gelatineschicht: die den Lichtern entsprechenden Stellen nehmen Wasser an, die den Schatten entsprechenden Schwärze. Für die Praxis der Photolithographie gab Poitevin jedoch dem Albumin den Vorzug vor der Gelatine.

Die Herstellung der feinen Halbtöne machte ihm und seinen Nachfolgern große Schwierigkeiten, und noch jetzt haben dieselben meist etwas Undurchsichtiges, Verwischtes; doch hat das Verfahren zur Reproduktion von Zeichnungen, Plänen u. dgl. sich sehr anwendbar erwiesen. — Tessié du Motay und Raphael Maréchal in Metz kehrten zur Gelatine zurück und ersetzten den Stein durch eine Zink- oder Kupferplatte, und sie wußten durch Entfernung der unbelichteten Stellen sogar ein solches Relief der den Schwärzen des Bildes entsprechenden unlöslichen Theile zu erzielen, daß mit den Platten wie mit Holzstöcken auf der Buchdruckpresse gedruckt werden konnte.

In jüngster Zeit, d. h. seit etwas über einem Jahre macht eine neue Modifikation der Photolithographie deswegen viel von sich reden, weil sie das Problem gelöst zu haben vorgibt und scheint, ganz homogene Töne von zartester Abstufung zu erzeugen: die „Albertotypie", so genannt nach dem Hofphotographen Joseph Albert in München, der zuerst mit dieser neuen Erfindung hervorgetreten ist. Wir ignoriren den höchst unerquicklichen Streit, der in der Presse zwischen ihm und dem vorgeblich „eigentlichen" Erfinder Max Gemoser, sowie den Eigenthümern seiner Erfindung, Ohm und Großmann in Berlin, über die Priorität ausgebrochen ist. Leider haben beide streitenden Parteien noch nicht das Einzige gethan, was ihre Ansprüche wirksam unterstützen könnte: gute Drucke zu mäßigem Preis in den Handel gebracht. Indessen hat Albert wenigstens schon den „Photographischen Mittheilungen" eine Beilage (zum Septemberheft 1869) in hinreichender Auflage zur Verfügung gestellt, und seine sonst bekannt gewordenen Proben von verschiedener Art und zum Theil großem Format übertreffen die Gemoserschen an Zartheit und Sauberkeit unendlich.

Die Feinheiten des Verfahrens, die besonders in der Hantirung beim Drucken zu liegen scheinen, sind noch Geheimniß; doch ist, durch die französische Patentkommission, Folgendes bekannt geworden: Als Unterlage der lichtempfindlichen Schicht dient eine $^5/_8$" starke Spiegelglasplatte, die beim Abdruck durch Fütterung mit Gyps oder dergleichen verstärkt werden kann. Die Schicht selber besteht aus Gelatine mit chromsaurem Kali, und um dieselbe beim Drucken widerstandsfähiger zu machen — bei Tessié hält jede Platte kaum 100 Abdrücke aus —, wird sie erst in dünner Schicht aufgetragen und von hinten durch das Glas belichtet, wodurch sie in ihren dem Glase zunächst liegenden Theilen unlösbar wird und fest an der Unterlage haftet. Die oberen Theile bleiben noch löslich genug, um eine zweite Schicht, die eigentliche Trägerin der Zeichnung, innig mit den darunter liegenden Theilen zu verbinden. Die Belichtung geschieht durch ein Negativ, das, wie bei aller Photolithographie, verkehrt sein muß, wenn das Original nicht die Verwechselung der Seiten im fertigen Bilde verträgt. Alsdann wird gewaschen, mit einer sehr fein geriebenen Schwärze — die Abdrücke zeigen so gut wie gar kein Korn — eingewalzt und gedruckt, wie es heißt, auf weicher elastischer Unterlage und mit Walzen von großem Durchmesser.

Es darf nicht verschwiegen werden, daß in dieser Schilderung des Verfahrens jedenfalls noch etwas Wesentliches fehlt, — wenn das nicht bei dem Verfahren selber der Fall ist.

Denn freilich ist es höchst auffallend, daß noch die neuesten Verlagswerke Alberts im Silberdruck erschienen sind, daß die Proben des Verfahrens eben nur erst als Proben existiren, und daß auch über den Preis der Abdrücke noch gar nichts bekannt geworden. Die uns vorliegenden ziemlich zahlreichen Blätter zeichnen sich durch sehr klare Lichter und feine, duftige, wunderbar homogene Halbtöne aus, dagegen sind die tiefen Schatten undurchsichtig und schwer und dennoch unkräftig. Ein großer Vorzug liegt darin, daß Albert auf jedem Papier drucken kann, auf Albuminpapier, auf gewöhnlichem Schreibpapier, und ebenso gut auch unmittelbar auf Kupferdruckcarton, so daß je nach Wunsch der störende Glanz der Abdrücke vermieden und die Mühe des Aufziehens erspart werden kann. — Die Methode verspricht viel, aber erst für die Zukunft.

Der Name Poitevin steht an der Spitze noch einer dritten Reihe von Versuchen, die unter allen zu den glänzendsten und befriedigendsten Resultaten geführt haben, allerdings ganz nur in Bezug auf die Schönheit und Dauerhaftigkeit der Abdrücke, nicht aber auf die Wohlfeilheit, denn was an kostbarem Material erspart wird, geht durch die Umständlichkeit und Schwierigkeit der Arbeit fast ganz wieder verloren. Dennoch ist hier schon viel gewonnen.

Schon 1854 hatte Lafon de Camarsac neue Versuche mit Asphaltplatten gemacht. An den belichteten Stellen beobachtete er, daß sie mit der Löslichkeit auch die bindende Kraft verloren. Er benutzte dies, um durch Aufstreuen von gepulverten glasflüssigen Farben, die nur an den unbelichteten Stellen haften konnten, auf Porzellan- oder Emailunterlage im Feuer einzubrennende Bilder darzustellen. Es konnte übrigens der farbige Staub gleich anfangs der lichtempfindlichen Schicht beigemengt werden; dann wurde er durch das Auflösungsmittel bloß an den nicht belichteten Stellen mit hinweggespült, an den belichteten aber durch die erstarrte Masse der Schicht festgehalten.

Unabhängig von Lafon und auf etwas anderem Wege — auch zu anderem Zwecke, denn er wollte mit Farbenpigmenten gefärbte photographische Bilder auf Papier herstellen — experimentirte mit dem gleichen Princip Poitevin. Es gelang ihm, die Aufgabe so allgemein zu lösen, daß sein Verfahren auch die Anwendung auf Porzellan ꝛc. zum Einbrennen litt. Eine Lösung von Eisenchlorid und Weinsteinsäure auf Papier oder Glas belichtet sog die Feuchtigkeit nur an den vom Lichte getroffenen Stellen ein und nahm an denselben die mit einem weichen Pinsel aufgestrichene feingepulverte Farbe an. Das sehr zarte und leicht zerstörbare Bild, das so entstand, wurde mit einem durchsichtigen Collodiumhäutchen überzogen, dann dieses in einem angesäuerten Wasserbade mit dem Bilde von der Glastafel abgelöst, auf feuchtem Papier aufgefangen, mit der Bildseite auf schwach geleimtes Papier gelegt und unter Vermeidung von Luftblasen angepreßt, endlich das obenauf liegende Uebertragungspapier entfernt, und der Abdruck war fertig. — Nahm er ein Farbenpigment, das das Feuer verträgt, und statt des geleimten Papiers ein Emailplättchen, so konnte das Bild nach Entfernung des Uebertragungspapiers eingebrannt werden.

Der Methode der Einpuderung zieht man jetzt die der Färbung der Schicht vor der Belichtung vor. Gibt jene auch sehr feine Resultate, so erfordert sie doch eine sehr geschickte Hand und eignet sich wenig zur Ausbeutung im Großen. Die zweite arbeitet ganz selbstwirkend und gleichmäßiger, und kann daher leichter für die Massenproduktion angewandt werden. Poitevin hatte aber guten Grund, dennoch diese Methode zu verlassen. Es fand sich nämlich, daß sich beim Waschen des Bildes allmählich die Halbtöne verloren und nur die tiefen Schatten zurückblieben.

Erst 1858 gab der Abbé Laborde die Erklärung dieser Erscheinung und damit das Mittel, sie zu beseitigen. So dünn nämlich die Schicht ist, so beginnt doch die Lichteinwirkung an der oberen Fläche und dringt nur unter den hellsten Theilen des Negativs bis auf den Grund. Bei den Halbtönen erhält sich also unter der unlöslichen Oberfläche ein löslicher Theil der Schicht. Wird nun die Waschung vorgenommen, so entfernt sie anfänglich nur die unbelichteten Stellen, das Wasser dringt dann aber auch unter die Halbtöne und hebt die unlösliche Oberfläche von der Unterlage ab.

Schon 1860 kam Fargier darauf, diesem Uebelstande dadurch zu begegnen, daß er die belichtete Gelatineschicht vor dem Waschen mit Hülfe einer aufgetragenen Collodiumhaut von der (Glas-) Unterlage abhob und von unten, statt wie bisher von oben, wusch. Die zartesten, ganz in der Oberfläche der Gelatineschicht schwebenden Halbtinten wurden so am Collodium haftend unversehrt erhalten, und das vollkommen feine Bild konnte nach der Waschung auf Papier übertragen werden. — Swan ersetzte das Collodium durch Caoutchouc in Benzin gelöst und

entfernte nach der Uebertragung auf Papier das Häutchen durch Waschen mit Benzin. Die Farbenpigmente können in ihrem Ton nach Erfordern gewählt werden; nur müssen sie chemisch rein, durch die angewandten Chemikalien unangreifbar und äußerst fein gepudert sein, um gute Resultate zu liefern.

Dies ist der „Pigmentdruck", das Verfahren, nach dem Adolph Braun in Dornach seine vortrefflichen Reproduktionen von Handzeichnungen alter Meister und anderen Kunstwerken fabricirt, die mit exaktester Treue jeden Zug des Originals, bei einfarbig ausgeführten genau in ihrem Ton, nur freilich leider auch alle zufälligen Beschädigungen in demselben Ton wiedergeben, aber auch so, da die Vorzüge die Mängel unendlich überwiegen, das werthvollste Material für Kunstforscher und Sammler bilden. — Der Prozeß ist heikel und komplicirt und erfordert große Vorkehrungen, Pressen 2c. Dennoch erreichen die Preise nicht die von Silberbildern. Reproduktionen in einer Größe, die bei gewöhnlichen Photographien 1½ bis 2 Thaler und selbst noch mehr kosten, werden dort mit 4 bis 5 Francs bezahlt, und bei größeren Blättern stellt sich das Verhältniß noch sehr viel günstiger, da die bei allen Braunschen Reproduktionen gleiche splendide Ausstattung bei den geringeren Preisen verhältnißmäßig mehr ins Gewicht fällt.

Eine Vereinfachung hat der Pigmentdruck neuerdings noch durch Jeanrenaud*) erfahren, der die eine Uebertragung ersparen gelehrt hat. Er bringt die belichtete ungewaschene Gelatineschicht direkt auf die definitive Unterlage, die mit in Alkohol koagulirtem Albumin überzogen wird. Nach dem Auswaschen ist dann das Bild fertig; nur setzt dies Verfahren verkehrte Negative voraus. Auch J. R. Johnson**) hat ein Verfahren mit einfacher Uebertragung angegeben: er taucht das Papier, das das Bild aufnehmen soll, in eine Lösung von weißem Schellack in flüssigem Ammoniak. Auch für den gewöhnlichen Pigmentdruck mit doppelter Uebertragung hat er einfachere, billigere und schneller wirkende Manipulationen und namentlich überraschend vereinfachte Apparate angegeben; zugleich erreicht er mit seinem Verfahren den Vortheil, nach Belieben glänzende oder matte Drucke zu erzeugen. Er fördert in einer Stunde ein Dutzend exponirte Pigmentbogen bis zur letzten Uebertragung: eine enorme Leistungsfähigkeit! Leider fehlt noch die Bestätigung durch eine große Praxis, wie die Braunsche; gegentheils hört man von Zweifeln.

*) Siehe „Photographische Mittheilungen", Decemberheft 1869 und a. and. O.

**) Siehe „Photographische Mittheilungen", Maiheft 1869.

Zum Schluß deuten wir noch kurz den augenblicklichen Stand von drei Zweigen der Photographie an, die augenscheinlich noch in der Entwickelung begriffen sind. Der erste ist die Heliographie für Kupfer- und Buchdruck*). Paul Pretsch, in der Hof- und Staatsdruckerei zu Wien, arbeitet mit Erfolg seit 1851 in diesem Zweige. Er benutzt eine Mischung von Gelatine, doppeltchromsaurem Kali und Jodsilber auf einer Glasplatte. Er belichtet je nach der Bestimmung für Kupfer- oder Buchdruckpresse unter einem Negativ oder Positiv. Beim Waschen in dünner Boraxlösung entwickelt sich ein schwaches, aber deutliches Relief, das galvanoplastisch abgeformt als Druckplatte benutzt werden kann. — Bei den Franzosen steht Charles Nègre in Nizza als Veteran dieses Kunstzweiges in Ehren. Neuerdings haben sich dort C. Amand-Durand und Henri Garnier in Paris hervorgethan. Vortreffliches leistet die preußische Staatsdruckerei und Richard Falk in Berlin. — R. Scamoni in St. Petersburg gibt dem Asphaltverfahren vor der Gelatinemethode den Vorzug, arbeitet selbst aber seine trefflichen Platten für Buchdruck nach anderem, geheim gehaltenem Verfahren. — Die ausgedehnteste Anwendung findet diese Kunst bei den Schriftsätzen und Verzierungen der Werthpapiere. Für den Buchdruck wird weniger häufig und gut gearbeitet als für den Kupferdruck. An den glänzenden Ergebnissen Einiger hat die nachbessernde Hand einen ungebührlich hohen Antheil, was stets bei der Beurtheilung der Leistungen in Ansatz gebracht werden muß. Die Reproduktion von Kupferstichen, Holzschnitten und Zeichnungen könnte aber wohl schon von den verschiedenen Methoden mehr Vortheil ziehen, als geschieht.

Der zweite Prozeß ist die neuerdings sogenannte Pyrophotographie, das Verfahren zur Darstellung unzerstörbarer, weil eingebrannter Lichtbilder auf Glas, Porzellan 2c. J. B. Obernetter in München und Eduard Grüne in Berlin haben diesen Zweig der photographischen Kunst am meisten gefördert. Das Wesentliche besteht darin, daß das Bild in feuerbeständigen Farbstoffen auf einer organischen Schicht (von Collodium, Gelatine 2c.), die beim

*) S. einen Aufsatz von G. Scamoni im Decemberheft der „Photographischen Mittheilungen" von 1869.

Brennen vernichtet wird, auf die zu schmückende Fläche übertragen und durch Brennen fixirt wird. — Jetzt macht Dr. Oidtmann*) in Linnich bei Aachen viel von seiner „Pyrophotographie" reden, die zu einem photographisch herstellbaren Ersatz der Glasmalerei dienen soll. Der Erfinder geht davon aus, daß die Arbeit des Glasmalers wesentlich nur im Schattiren der mosaikartig zusammengesetzten farbigen „Glaslappen" mit dem sogenannten Schwarzloth bestehe, also durch die photographische Uebertragung der betreffenden Cartontheile auf das Glas ersetzt werden könne. Auch für die „Kabinetglasmalerei" (auf einer Glastafel) wird eine wesentliche Erleichterung durch Beihülfe der Photographie verheißen. Die Proben im Großen und Kleinen müssen die etwas anmaßlich auftretende Methode noch bewähren; doch kann sie sehr wohl eine Zukunft haben.

Zum Schluß kommen wir auf die letzte Hoffnung aller Photographen, das Bild der Camera obscura in den natürlichen Farben des Originals zu fixiren. Auf Metallplatten ist die Erzeugung von Farben schon gelungen: die älteren Arbeiten von Becquerel sind bekannt, auf der pariser Weltausstellung befand sich ein sehr interessantes Stereoskopporträt von Niepce de St. Victor. Ueberraschende Resultate erzielte Poitevin, über dessen Verfahren wir Bd. I, S. 617 berichtet haben. Auch Zenker in Berlin ist zu sehr schönen Proben gekommen, wie die Beilage beweist, mit welcher sein treffliches „Lehrbuch der Photochromie" (Berlin, Hempel 1868) ausgestattet ist**). Aber alle diese bunten Kinder des Lichtes scheuen das Licht; es ist noch nicht gelungen, den flüchtigen Farbenschein zu fixiren. Die berliner internationale photographische Ausstellung von 1865 zeigte farbige Photographien von Ricco Felice in Modena, die durch Anwendung verschiedener Goldbäder zum Tonen der einzelnen Theile dargestellt waren; aber die Auswahl der Töne war doch zu geringe, die Färbung zu wenig der natürlichen entsprechend, und außerdem das Ganze eigentlich doch Pinselarbeit: im Ganzen eine interessante Spielerei, aber keine Erfindung, am wenigsten eine fruchtbare. — Die Schwierigkeit der Sache liegt, mehr vielleicht als in allem Uebrigen, in der ungleichen und mit der Intensität des Lichteindrucks im Entferntesten nicht übereinstimmenden chemischen Wirksamkeit der Farben.

In Nr. 12 und 13 der pariser „Chronique des arts" von 1869*) veröffentlicht nun Louis Ducos du Hauron eine höchst geistreiche Hypothese betreffend die Anfertigung von farbigen Photographien, die wir darum, ohne uns ihre ziemlich evidente Unausführbarkeit anfechten zu lassen, unseren Lesern nicht vorenthalten wollen. Vielleicht liegt darin wenigstens eine Hindeutung nach einer Richtung, die in Zukunft einmal dem Ziele näher bringt. Ducos geht davon aus, daß es eigentlich doch nur drei Hauptfarben gibt: roth, blau und gelb.

Wenn man nun von einem Gegenstande bei einfachem weißem Tageslicht drei durchsichtige Photographien jede in einer der drei Hauptfarben aufnähme, und die drei Aufnahmen mit einander über einem weißen Grunde vereinigte, so würde der Gesammteindruck der eines gewöhnlichen photographischen Bildes mit den Abstufungen von Weiß durch Grau bis zu Schwarz sein, da an jeder Stelle alle drei Hauptfarben in einer gewissen Intensität übereinander liegen und sich also gegenseitig als Farben neutralisiren würden. Anders wenn die drei Aufnahmen bei verschieden gefärbtem Lichte stattfinden. „Nehmen wir einmal die rothe Aufnahme und setzen wir vor das Objektiv ein Glas von grüner Farbe: da Gelb und Blau die einzigen der drei einfachen Farben sind, die dieses Glas hindurchläßt, so wird man einen positiven rothen Abdruck erhalten, auf dem nur das gelbe Licht und das blaue Licht, das von den äußeren Gegenständen ausströmt, ihren Eindruck hinterlassen haben. Was das Roth betrifft, die einzige einfache Farbe, die durch das Glas von grüner Farbe aufgefangen ist, so wird es auf dieser Aufnahme ebenso wiedergegeben, wie die Schatten, d. h. durch Roth. An allen Stellen, wo das Roth der Aufnahme die Schatten wiedergibt, wird es zu ihrer Tiefe im Verhältniß stehen, an allen denjenigen, wo es dem Roth entspricht, wird es um so intensiver sein, je reiner, d. h. von der Beimischung der beiden andren einfachen Farben freier, das Roth in der Natur ist." Für die gelbe Aufnahme dient ein violettes Glas, für die blaue ein orangefarbenes, wodurch für die beiden anderen einfachen Farben den bei der

*) Siehe „Photographische Mittheilungen", Juliheft 1869.

**) Auf dieses Werk, welches auch eine chemisch-physikalische Theorie der Entstehung des farbigen Bildes gibt, verweisen wir, als auf das beste Hülfsmittel zu näherer Informirung über alle hierher gehörigen Bemühungen.

*) Zu vergleichen „Photographische Mittheilungen", Novemberheft 1869.

ersten analoge Verhältnisse bedingt werden. Vereinigt man nun alle drei Aufnahmen über einem weißen Grunde, so erscheint ein Bild, das nicht allein die einfachen, sondern auch die zusammengesetzten Farben und alle Gegensätze und Abstufungen von Schatten und Licht getreu nach der Natur wiedergibt.

Schade, daß das Verfahren ebenso unpraktisch wie geistreich kombinirt ist. Drei sich aufs Vollkommenste deckende direkte Aufnahmen desselben Originals zu bekommen, ist über die Maßen schwer, bei manchen Gegenständen, z. B. Porträten nach dem Leben, mit den gegenwärtigen Mitteln unmöglich. Drei Gläser von den gewünschten Farben, die sich wechselseitig ergänzen, so daß sie doppelt den ganzen Umfang aller sichtbaren Farbentöne in gleichmäßiger Vertheilung in sich enthalten, herzustellen, dürfte kaum gelingen. Und am Ende verweigern die orangefarbenen (rothen und gelben) Strahlen den photochemischen Dienst, so daß die blaue Platte unverhältnißmäßig dunkel ausfallen und zu stark wirken würde. Indessen wäre es wohl der Mühe werth, zu versuchen, wie weit mit den vorhandenen Mitteln die Praxis gleichen Schritt mit der Theorie hält.

Unsere ganze Betrachtung aber hat uns, neben weiten Aussichten auf noch anzubauende und fruchtbar zu machende Strecken, einschließlich vieler regelmäßig beackerter Felder, die wir kaum eines flüchtigen Blickes würdigen konnten, ein so unabsehbar weites Gebiet vorgeführt, wie schwerlich je eine andre Erfindung in drei Decennien gewonnen haben dürfte. Bruno Meyer.

Nekrolog.

Battu, P., ausgezeichneter Violinist, Zögling Kreutzers, † am 18. Januar 1870 in Paris. Er erhielt 1822 den ersten Preis im Conservatoire und theilte lange Zeit mit Habeneck die Direktion des Orchesters der Opéra in Paris.

Creswick, Thomas, sehr beliebter englischer Landschaftsmaler, † in der zweiten Hälfte des December 1869 in London. Geboren 1811 in Sheffield, studirte er die Malerei in Birmingham und dann in London und schon von 1828 begann er seine Ansichten von North Wales, Derbyshire und längs des Wye in der königlichen Akademie auszustellen. Dieselbe wählte ihn 1842 zum Associate und 1851 zum wirklichen Akademiker. Seine populärsten Gemälde sind: The Weald of Kent, Home by the Sands, Wind on Shore, The London Road a Century ago.

Esser, William, Emaillemaler der Königin von England und des verstorbenen Prinzen Albert, † am 2. Januar 1870 im Alter von 85 Jahren in London.

Gottschalk, Louis Moreau, berühmter Pianist und Komponist, †, wie unter dem 20. Januar 1870 aus London gemeldet wird, am 18. Dec. 1869 in Rio Janeiro, wo er Koncerte gab. Am 8. Mai 1829 in Neworleans geboren, gab er schon im Alter von 7 Jahren sein erstes Koncert und begab sich später nach Paris, um sich dort als Musiker auszubilden. Er gab von 1848 an einige Jahre Koncerte in Frankreich, der Schweiz und Spanien und kehrte dann nach Amerika zurück, und überall erlangte er glänzende Erfolge. Seine zahlreichen Pianokompositionen fanden großen Beifall.

Haizinger, Anton, der einst so berühmte Tenorist, † am 31. December 1869 in Karlsruhe. Er war geboren 1786 zu Wilfersdorf in Oesterreich, bildete sich für den Lehrerberuf, wurde aber vom Grafen Palffy für die wiener Oper engagirt und trat 1821 zuerst auf. Seine Glanzzeit fällt in die Jahre 1828—30, wo er neben der Schröder-Devrient in Paris die deutsche Oper zu so hohem Ansehen brachte. Er war bis 1850 in Karlsruhe angestellt und ging dann nach Wien zurück.

Lefebure-Wely, Louis James Alfred, bekannter Komponist und der größte Orgelspieler Frankreichs, † am 31. December 1869 in Paris. Er wurde am 13. November 1817 in Paris geboren und erhielt von seinem Vater, der Organist in der Kirche Saint Roche war, früh eine musikalische Erziehung. Nach dem Tode desselben im Jahre 1831 folgte er ihm im Amt und zu derselben Zeit begann er das Studium der Musik ernstlich. Er ist bekannt als Komponist mehrerer Messen, zweier Symphonien, eines Quatuors und eines Quintetts für Saiteninstrumente rc., sogar einer komischen Oper in drei Akten: „Les Recruteurs". Er war später Organist in der Madeleine- und zuletzt in der Saint Sulpicekirche, die wegen seines ausgezeichneten Orgelspiels stets gefüllt waren.

Levassor, berühmter Komiker, † am 14. Januar 1870 in Paris. Er wurde 1808 in Fontainebleau geboren und von seinen Eltern einem Handlungshause als Lehrling übergeben; aber seine Neigungen zogen ihn auf die Bühne und durch die Vermittlung der Mademoiselle Dejazet wurde er im Theater des Palais Royal als Mitglied aufgenommen, wo er sich schnell großen Ruhm erwarb. Von 1840—43 spielte er in den Variétés, kehrte dann ins Palais Royal zurück, um 1857 sich wieder den Variétés zuzuwenden. Seine drei Lieblingstypen waren die Engländer, die Bauern und die Soldaten, und sein Sir John Estrouff, le Lait d'anesse, le Mal de mer rc. sind sehr berühmt. Mehrere Kunstreisen haben ihn auch im übrigen Europa, so auch in Deutschland bekannt gemacht.

Näber, Karl, Schauspieler, Jubilar und Senior der Schauspielergesellschaft in Brünn, Verfasser mehrerer vaterländischer Stücke und einer Geschichte des brünner Theaters, † am 11. December 1869 in Brünn.

Selig, Nathalie, noch besser unter dem Namen Madame Cellini bekannt, deutsche Sängerin, die in der alten wie in der neuen Welt viele Verehrer zählte, † am 19. December 1869 in Newyork. Im Jahre 1830 in Stettin geboren, erschien sie im vorletzten Jahrzehnt auf der Bühne in Königsberg, Kassel und Petersburg als Sängerin. Sie kam vor sechs Jahren nach Amerika, wo sie auf beiden Seiten des Aequators eine gern gesehene Erscheinung war.

Neue Bücher.

Altgriechische Kunst, die knieenden Figuren derselben, von E. Curtius. Berlin, Besser.

Krafft, Adam, und seine Schule 1490—1507. Eine Sammlung vorhandener Steinbildwerke in Nürnberg und Umgebung, in 60 Abbildungen. Von Fr. Wanderer. Nürnberg, Schrag.

Malerei in Italien. (Burckhardts Cicerone. 2. Aufl. 3. Thl.) Leipzig, Seemann.

Overbeck, von H. Holland. Augsburg, Kranzfelder.

gen*) ergibt sich u. A. das auch praktisch wichtige Resultat, daß Atropin ein sehr wirksames Gegengift gegen Muscarin wie auch gegen Fliegenschwamm ist. Auffallend ist nur die Angabe, daß Muscarin nicht durch Platinchlorid fällbar sei, während doch kein vegetabilisches Alkaloïd bekannt ist, welches durch dies Reagens nicht gefällt wird, und die chemischen und physiologischen Eigenschaften des Klütschichen Präparates mit denen des Schmiedeberg- und Koppe'schen sehr nahe übereinstimmen.

*) Schmiedeberg und Koppe, Das Muscarin, seine Darstellung, chemischen Eigenschaften u. s. w., Leipzig 1869.

Nekrolog.

Hoffmann, Robert, Dr., Professor der analytischen Chemie am Polytechnikum in Prag, bekannt durch seine „Jahresberichte über die Fortschritte der Agrikulturchemie", Berlin 1858 ff., und durch seine treffliche „Theoretisch-praktische Ackerbauchemie", Prag 1863, † daselbst am 7. Nov. 1869.

Otto, Friedrich Julius, berühmter Chemiker, † am 12. Januar 1870 in Braunschweig. Er war geboren am 8. Januar 1809 zu Großenhain in Sachsen, erlernte die Pharmacie, ging 1833 als Chemiker für die zu errichtende landwirthschaftliche Lehranstalt nach Braunschweig, ward 1835 Professor der Chemie, 1841 ordentlicher Assessor für die pharmaceutischen Angelegenheiten am Obersanitätskollegium, 1842 Professor am Carolinum daselbst und seit 1866 Direktor der inzwischen in ein Polytechnikum verwandelten Anstalt. In weitesten Kreisen ist er bekannt durch sein treffliches „Lehrbuch der Chemie" (4. Aufl. bei Vieweg im Erscheinen begriffen), welches sich in der ersten Auflage an Grahams „Elements of Chemistry" anlehnte, und durch sein unübertroffenes „Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftlichen Gewerbe" (6. Aufl., Braunschweig 1865—67).

Penny, Professor, der bekannte analytische Chemiker und Lehrer der chemischen Wissenschaften an der Andersonschen Universität in Glasgow, † am 22. November 1869 daselbst.

Neue Bücher.

Entwickelungsgeschichte der Chemie, Vorträge von A. Ladenburg. Braunschweig, Vieweg.

Geschichte der Chemie, Beiträge zu derselben, von H. Kopp. 2. Stück. Braunschweig, Vieweg.

Lehrbuch der Chemie, gegründet auf die Werthigkeit der Elemente, von A. Geuther. 1. Abth. Jena, Döbereiner.

Lehrbuch der Chemie für Land- und Forstwirthe, von J. Moser. Wien, Braumüller.

Thermochemie, Grundriß von A. Naumann. Braunschweig, Vieweg.

Zoologie.

Organe eines sechsten Sinnes. Unter diesem Titel erschien 1868 eine Arbeit von Leydig, in welcher eigenthümliche, seither als Schleimdrüsen betrachtete Seitenkanäle der Fische für einen Sinnesapparat erklärt wurden, weil zahlreiche Nervenfasern in dieselben eindringen und die Nerven dort in besondern knopfsförmigen Gebilden enden. Eigenthümliche, hügelartige Gebilde in der Haut junger Fische wurden von Schulze als den Nervenknöpfen der Seitenkanäle entsprechende Endorgane der Seitennerven erkannt, und es gelang sogar, den Uebergang der Hügel in die Seitenkanäle während der Entwicklung gewisser Fische nachzuweisen. Nach den neuesten Untersuchungen Schulze's (Archiv für mikroskopische Anatomie) bestehen die Hügel und Nervenknöpfe dieser „Seitenorgane" aus einem Haufen von Zellen, in den von unten her ein Nerv eintritt. Auf dem Haufen stehen eine Anzahl feiner starrer Haare, welche durch besondere Zellen mit den Nervenenden in Verbindung gebracht werden und häufig von einer zarten Röhre umschlossen sind, die frei ins Wasser hinausragt. Auch bei Triton- und Batrachierlarven finden sich Gebilde, die nicht nur in der Lage und in ihrer Beziehung zum Nervensystem, sondern auch im feinen anatomischen Bau mit den Seitenorganen der Fische übereinstimmen, und es kann daher nicht zweifelhaft sein, daß sie in beiden Thiergruppen ein und dasselbe Organsystem darstellen, ein Organsystem, welches für einen besondern Sinnesapparat zu halten uns nicht nur der Reichthum an zuführenden Nerven überhaupt, sondern besonders die eigenthümliche Art der Nervenendigung zwingt. Solche feine starre Haare, welche als die freien Endspitzen gewisser ausgezeichneter Zellen über die Oberfläche vorragen, sind sonst nur an Stellen, wo Sinnesnerven endigen, und andrerseits wiederum in den meisten Sinnesorganen der Wirbelthiere — mit Sicherheit in den Geschmacks-, Geruchs- und Gehörorganen — nachgewiesen worden.

Weit schwieriger als die Einreihung der Seitenorgane in die Gruppe der Sinnesorgane überhaupt wird die Ermittelung ihrer speciellen Sinnesfunktion, d. h. die Bestimmung ihres adäquaten Reizes sein. Von der Qualität der durch sie vermittelten Sinnesempfindung würden wir natürlich nur dann überhaupt eine Vorstellung gewinnen können, wenn es sich nach-

weisen ließe, daß dieser Sinn mit einem der unsrigen identisch sei. Zur Beantwortung der Frage, welche Bewegungsform in Nervenerregung umzusetzen die Seitenorgane besonders geeignet erscheinen, liefern dagegen unsre jetzigen Kenntnisse vom anatomischen Bau derselben schon jetzt einen gewissen Anhalt. Bei der Ueberlegung, ob es Gründe gibt, das Seitenorgansystem auf diesen oder jenen der bekannten Sinne zu beziehen, fällt es ins Gewicht, daß, während bei den Fischen Einrichtungen zur Vermittelung von Gesichts-, Gehörs-, Geruchs- und Geschmacksempfindungen bekannt sind, man für den Gefühls- oder Drucksinn, also für die Wahrnehmung der Massenbewegung bei ihnen bisher noch keinen Nervenapparat hat auffinden können. Ein zweites für die Deutung der Seitenorgane wichtiges Moment ist der Umstand, daß dieselben ausschließlich nur bei im Wasser lebenden Wirbelthieren vorkommen. Diese bestimmte Beziehung zum Wasseraufenthalt tritt am auffallendsten bei den Amphibien hervor. Nur so lange diese Thiere durch ihre Kiemenathmung zum beständigen Aufenthalt im Wasser gezwungen sind, besitzen sie die betreffenden Sinnesorgane, sobald das Luftleben beginnt, gehen dieselben, wenigstens als Sinnesapparat unter.

Ferner ist zu beachten, daß bei einer sorgfältigen Vergleichung der Seitenorgane mit allen bekannten Sinnesorganen hinsichtlich der Art der Nervenendigungen eine gewisse Uebereinstimmung mit dem Gehörorgan hervortritt. Dort ragen ebenfalls frei über die Oberfläche feine starre Haare hervor, welche auf Zellen aufsitzen, deren Zusammenhang mit Nervenfasern nachgewiesen wurde.

So wenig nun auch daran zu denken ist, die Seitenorgane als wahre Hörapparate anzusehen, nicht allein deshalb, weil Fische wie Amphibien schon ein entwickeltes Gehörorgan besitzen, sondern besonders deshalb, weil sich immer noch erhebliche Unterschiede in den Bauverhältnissen zwischen beiden Organsystemen finden, so werden wir doch von einer Vergleichung mit den Gehörsinnseinrichtungen ausgehen müssen. Der wesentlichste Unterschied besteht aber nach Schulze darin, daß die Nervenendhaare der Seitenorgane nicht wie die Hörhaare in eine allseitig eingeschlossene Flüssigkeit, sondern frei in das äußere Wasser hineinragen und, was besonders wichtig erscheint, weit kürzer und etwas derber sind. Wenn nun die Hörhaare durch die Schallschwingungen der Flüssigkeit im innern Ohr in Mitbewegung versetzt werden und eine Nervenerregung veranlassen, so werden auch die Sinneshaare der Seitenorgane sicherlich durch die Bewegungen des äußeren Wassers in Mitbewegung versetzt, die Erregung der zuführenden Nervenfaser herbeiführen.

Wir gelangen demnach zu einer Auffassung von der Funktion der Seitenorgane, nach welcher dieselben einen speciell für den Wasseraufenthalt eingerichteten Sinnesapparat darstellen, geeignet zur Wahrnehmung von Massenbewegungen des Wassers gegen den Fischkörper oder dieses gegen die umgebende Flüssigkeit, sowie von groben, durch das Wasser fortgeleiteten Stoßwellen mit längerer Schwingungsdauer, als sie den das Gehörorgan erregenden Wellen zukommt.

Wie bei allen Sinnen, so wird natürlich auch hier eine Wahrnehmung quantitativer und qualitativer Unterschiede der betreffenden Bewegungen anzunehmen sein. Wir hätten aber einen für den Wasseraufenthalt eigenthümlich modificirten Tastapparat vor uns, dessen Bedeutung für die Wasserbewohner wir sofort verstehen, wenn wir überlegen, welche Reihe von Vorstellungen durch einen solchen Wassersinn gewonnen werden können. Zunächst wird das Thier bei jeder Lageveränderung, welche es selbst ausführt, also vor allen Dingen beim Schwimmen über die Art und Größe dieser Bewegung durch den auf die Haare der Seitenorgane ausgeübten Druck des umgebenden, Widerstand leistenden Wassers genau unterrichtet; ebenso wird die Nähe eines festen Körpers oder der Wasseroberfläche, sowie die Wassertiefe, in der sich das Thier befindet, durch den zunehmenden Widerstand bei allen Bewegungen erkannt werden. Ferner wird jegliches Vorbeifließen von Wasser an dem ruhenden Thier, sowie die Richtung desselben wahrgenommen werden. Besonders wichtig aber muß es sein, wenn auch wellenförmig sich fortpflanzende, stoßartige Bewegungen auf größere Entfernungen hin zur Wahrnehmung gelangen, wenn z. B. ein Fisch von den Bewegungen eines andern, von der Richtung, quantitativen und qualitativen Eigenthümlichkeiten Kunde erhält. Der experimentell-physiologischen Forschung wird es anheimfallen, diese Auffassung, welche aus der Betrachtung der anatomischen Verhältnisse sich aufdrängt, weiter zu prüfen und zu ergänzen.

Fortpflanzung im Larvenzustand. Es galt bisher allgemein als Regel, daß Thiere, welche eine Metamorphose durchmachen, wie Schmetterlinge, Frösche 2c., nur dann sich fortpflanzen,

wenn sie ihren vollkommenen Zustand erreicht haben. Die erste Ausnahme von dieser Regel wurde 1861 bekannt, als *Wagner* in Kasan unter der Rinde abgestorbener Ulmen, Linden und Ebereschen Insektenlarven fand, die ohne vorherige Begattung lebendige Junge ihres Gleichen gebären. Erst nach vielen Generationen nimmt die Metamorphose weiteren Verlauf, indem sich die dann vorhandenen Larven verpuppen und aus den Puppen alsbald die fertigen Gallmücken ausschlüpfen (Näheres s. Ergänzungsbl. Bd. I, S. 675). Wir haben ferner berichtet (Ergänzungsbl. Bd. III, S. 231, und Bd. IV, S. 357), daß der *Axolotl*, ein molchartiges Thier aus Mexiko, wie die Larven der Salamander und Frösche mit Kiemen versehen, Eier legt und sich fortpflanzt, bisweilen aber auch eine Metamorphose zeigt und sich in ein kiemenloses Thier verwandelt, welches als Amblystoma schon seit lange bekannt ist, ohne daß man den Zusammenhang mit dem Axolotl ahnte. Von den Thieren einer und derselben Brut hat man unter ganz gleichen äußeren Bedingungen einige Individuen den kiemenlosen Zustand erreichen sehen, andere nicht. Vor Kurzem ist nun durch *Schneider* und *Claus* ein drittes Beispiel bekannt geworden (Naturforscher). In unserer großen schwarz oder roth gefärbten Wegschnecke ohne Haus finden sich, und zwar in der Muskelmasse des Fußes derselben parasitische Würmer, Leptodera appendiculata, 5 Millim. lang, weißlich und mit zwei bandförmigen Anhängen am Schwanzende versehen. Sie haben weder Mund noch After und müssen sich also nur durch Resorption flüssiger Stoffe ernähren. Verlassen sie die Schnecke, so häuten sie sich, werfen jene Schwanzbänder ab und ihre schon vorher angelegten Geschlechtsorgane bilden sich völlig aus. Männchen und Weibchen begatten sich und letztere gebären lebendige Junge, indem diese schon innerhalb des Mutterleibes die Eihülle durchbrechen. Diese Jungen (Rhabditisform) sind dünner und nur ca. 1 Millim. lang, mit Mund und After, namentlich auch mit einem aus Chitin bestehenden, beständig klappenden Zahnapparat im Schlunde versehen; die zwei Schwanzbänder sind nur in Form kleiner Warzen angedeutet, selbst das Nervensystem zeigt in seiner Anordnung einige Verschiedenheiten von demjenigen der Eltern und des künftigen Zustandes, was ja auch zwischen Raupen und Schmetterlingen der Fall ist; aber diejenigen Charaktere, auf welche gegenwärtig in der Systematik der Fadenwürmer der größte Werth gelegt wird, die Anordnung der Muskeln und der Schwanzpapillen, stimmen bei beiden Formen überein.

Für diese Jungen oder Larven sind nun zwei Lebenswege möglich: Entweder sie puppen sich förmlich ein, was namentlich geschieht, wenn ihnen Feuchtigkeit und die zu ihrer Nahrung dienenden faulenden Substanzen ausgehen, und aus der Puppe (Cyste) kommen sie später als mund- und afterlose Würmer hervor, welche in Schnecken einwandern und die oben beschriebene Gestalt der Leptoderen annehmen. Dieses ist eine normale Metamorphose, wie sie von der Raupe zum Schmetterling stattfindet. Auch einige Schmetterlinge haben keine Mundöffnung, da sie nur noch der Fortpflanzung leben, und noch näher liegt die Analogie der Schmarotzerkrebse (Lernaea und Verwandte), welche auch als Larven frei leben, im ausgebildeten Zustand an anderen Thieren schmarotzen.

Oder aber diese Larven entwickeln sofort ihre Geschlechtsorgane, was namentlich geschieht, wenn es ihnen nicht an Nahrung fehlt, und pflanzen sich fort ohne weitere Gestaltsveränderung, nur nachdem sie eine Häutung durchgemacht haben; ihre Jungen haben wieder denselben Bau und ihnen stehen wieder dieselben zwei Wege offen. So lange die genannten Forscher ihre Beobachtungen fortgesetzt und für reichliche Nahrung gesorgt haben, konnten sie so Larven aus Larven erziehen, ohne daß deren Fruchtbarkeit eine Abnahme zeigte und ohne daß eine derselben den sogenannten vollkommenen Zustand (die Leptoderenform) annahm.

Dieses sind die beobachteten Thatsachen und an sich merkwürdig genug; es lassen sich aber noch weit gehende Spekulationen daran knüpfen. Die Entscheidung, ob die Larve als Larve sich fortpflanzt und stirbt, oder sofort dem ausgebildeten Zustande zueilt, scheint bei diesen Würmern allerdings von äußeren Umständen abzuhängen, aber wenn, wie beobachtet, beim Axolotl von derselben Brut in demselben Aquarium unter gleichen Umständen der eine sich zu einem Amblystoma umwandelt, andre ihre Kiemen behalten, so ist das eine innere individuelle Verschiedenheit. Es läßt sich nun denken, daß eine solche individuelle Verschiedenheit, die Disposition, dem ausgebildeten Zustande zuzueilen, oder diejenige, im Larvenzustande zu verweilen und sich in diesem fortzupflanzen, erblich werden, daß die Kinder der Larven auch sich lieber schon als Larven fortpflanzen, die Kinder der ausgebildeten Form auch diese abwarten und somit die Generationen

mit der Zeit nach diesen beiden Richtungen mehr und mehr auseinandergehen, so daß zuletzt ihre ursprüngliche Zusammengehörigkeit verdunkelt würde. Damit wären dann zwei Thiergattungen aus Einer entstanden.

Fortpflanzung des Lachses in Süßwasserseen. Es ist bekannt, daß der Lachs seinen bleibenden Aufenthalt im Meere hat und nur zur Laichzeit, vom Mai bis August, in die Flüsse steigt, um dort seine Eier abzulegen, und man glaubte daher annehmen zu müssen, daß der Aufenthalt im Meer für die Entwicklung des Fisches unentbehrlich sei. Nun theilt aber Hetting im „Bull. d'Acclimatation" mit, daß der Lachs auch im Wennernsee häufig lebt, einem Süßwasserbecken, dessen eigenthümliche Verbindung mit dem Meer die Wanderungen des Fisches unmöglich macht. Der Wennernlachs ist nach der entschiedenen Ansicht des Berichterstatters keine besondere Art, sondern nur eine etwas blassere Varietät des Salmo Salar. Er lebt in großer Menge in dem See und findet reichliche Nahrung in der Masse kleiner Fische und Flohkrebse desselben. Um dieselbe Zeit, wenn der Meerlachs in die Flüsse aufsteigt, wandert auch der Wennernlachs in die Zuflüsse des Sees, besonders den Klara-Elf, wo er bei den Wasserfällen von Dijefors viel gefangen wird. Und doch ist der Lachs nicht durch den Menschen in den See versetzt, er hat sich vielleicht noch aus der Periode darin erhalten, wo der See noch in Verbindung mit dem Meere stand.

Einen weiteren Beleg für die Akklimatisationsfähigkeit des Salms im süßen Wasser gibt nun die Versetzung desselben in den Genfersee. Die Wanderung der Fische aus diesem in das mittelländische Meer ist jedenfalls im höchsten Maße erschwert, die Rückwanderung in den See geradezu unmöglich gemacht durch das Verschwinden der Rhone unter den Felsen la perte du Rhône bei Bellegarde. Nach Chavannes wurden 1857 bei Neville am Ostende des Sees 300—400, 1860 ebendaselbst 3700, 1863 in der Dullive bei Nyon 4600 Sämlinge, im Ganzen also 9000 dieser Fische ausgesetzt, deren älteste in diesem Jahr also 12-, deren jüngste 6jährig waren; alle stammten von Hüningen. Im Laufe der Zeit wurde nun eine Anzahl dieser Salmen gefangen. Der schwerste derselben war 5 Jahre alt und wog 4 Pfd. Es war ein Weibchen voll von Eiern und wurde in der Veveyse erbeutet. Zwei kleine Salmen, die in diesem Jahr gefangen wurden, müssen als Nachkömmlinge der 1857 ausgesetzten Brut angesehen werden, da die im Jahr 1863 ausgesetzten, also 6jährigen jedenfalls ein bedeutenderes Gewicht haben müßten.

Jetzt hat man auch in dem See von Joux im Jura Versuche angestellt. Dieser See hat für die Fische ebenfalls keinen Ausgang, weil sein Wasser in Felsspalten verschwindet und erst nach 2 Kilometern wieder erscheint. In der Orbe, seinem einzigen Zufluß, sind in diesem Jahr über 46,000 junge Salmen ausgesetzt worden.

Auch den Bodensee vermag der Lachs nicht zu erreichen, er läßt sich von dem Rheinfall bei Schaffhausen aufhalten und fehlt daher in dem See und in dem oberhalb desselben fließenden Oberrhein, während er bis in die dem Vierwaldstätter See, dem Züricher und Wallenstädter See zuströmenden Bäche hinaufzudringen weiß.

Der Vulkanwels. Vergleicht man die Fischfauna der obern alpinen Region der Cordilleras de los Andes in Höhen von 8000 bis 13,400' mit den Fischen der oberen Alpenregion Europa's in Höhen von 5000—7000', so ergibt sich dort wie hier aus ähnlichen physikalischen Ursachen ein fast gleiches ichthyologisches Resultat, nämlich große Armuth an Formen und großer Reichthum an Individuen. Die höchst gelegenen größeren Süßwasserbecken Europas, die Seen von Oberengadin im Kanton Graubünden besitzen nur drei Fischarten, welche den Familien der Salmoneer und Cyprinen angehören. Für die Andes aber sind zwei höchst merkwürdige kleine Welse charakteristisch. Ueber diese Thiere ist so viel Seltsames und Fabelhaftes von einigen spanisch-amerikanischen Schriftstellern mitgetheilt und von A. v. Humboldt nacherzählt worden, daß die berichtigenden Bemerkungen, welche Moriz Wagner in seinem soeben erschienenen ausgezeichneten Werke*) gibt, das höchste Interesse in Anspruch nehmen. Humboldt hat jene Fische, die er für identische Arten hielt, zuerst gesammelt und unter dem Namen Pimelodes Cyclopum beschrieben. Beide Arten, Arges Cyclopum *Humb.* und Brontes prenadilla *C. V.*, sind äußerlich sehr ähnlich, aber von ungleicher Größe. Ihr Habitus erscheint so fremdartig und sonderbar, daß selbst der geübte Scharfblick Cuviers nicht wußte, was er aus denselben machen, an welcher Stelle seines ichthyologischen Systems er die räthselhaften Thiere einreihen sollte. Namentlich ist der Bau der gabelförmig zugespitzten und umgebogenen Zähne so eigenthümlich

*) Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika Stuttgart, Cotta'sche Buchhandlung 1870.

paradox, daß Valenciennes bemerkt, keine andre Gattung, nicht nur von der zahlreichen Familie der Welse, zu welcher die Gattungen Arges und Brontes am Ende doch gehören, sondern überhaupt kein anderer Fisch habe diesen eigenthümlichen Zahnbau. Der erste Strahl ihrer Brust- und Bauchflossen ist unterhalb mit kleinen Stacheln besetzt, durch welche die Fische befähigt werden, in den steilen Gebirgsbächen gleichsam zu klettern. Sie scheinen sich vorzugsweise von kleinen Dipteren zu nähren, die selbst in jenen Höhen in keiner Jahreszeit fehlen und deren häufiges Vorkommen selbst über die Schneelinie hinaus am Chimborazo bereits von Humboldt angeführt wurde. Die Prenadilla, wie die Eingebornen die Fische nennen, kommen in den Andesbächen, besonders in den kleinen Seen dieses Hochgebirges in großer Menge vor, sind also durchaus nicht auf unterirdische Höhlenwasser und kleine Kraterseen allein beschränkt, wie man früher glaubte. Die ungemein große Anzahl von Prenadillen in der Provinz Imbambura, sowie in einigen Seen der Provinz Chimborazo, wo Wagner die höchste Verbreitung der Fische in senkrechter Richtung beobachtete, hat wohl vorzüglich darin ihren Grund, daß dort kein andrer größerer Raubfisch vorkommt, der sie vertilgt. Auch fehlen dort größere fischfressende Wasservögel. Die Prenadillen haben also fast keinen Feind und Vernichter, denn selbst der Indianer achtet sie gering wegen ihrer Kleinheit und ihres ekelhaften Aussehens. Obwohl ihr Geschmack ziemlich gut ist, bilden sie doch keinen wesentlichen Gegenstand der Nahrung, die der Anbau des Getreides und der Ueberfluß an Schafen den Eingebornen dort reichlich gewährt.

Am interessantesten ist die Beziehung, in welche die Prenadillen zu den **thätigen Vulkanen** gebracht worden sind. Durch Humboldt wurde zuerst bekannt, daß diese Fische bei den Eruptionen der Feuerberge von Quito in ungeheurer Zahl aus den Kratern ausgeworfen würden. Nun ist es nach Wagner eine durch historische Zeugnisse hinreichend erwiesene Thatsache, daß die Prenadillen wirklich bei verschiedenen sogenannten kalten Eruptionen von Kothlaven oder Schlammströmen der Vulkane Imbabura, Carahuirazo und Cotopaxi (doch keineswegs der Vulkane Sangai und Tunguragua) massenhaft ausgeworfen sind. Solche Fischauswürfe gehören aber nicht zu den regelmäßigen, oft vorkommenden Wirkungen der Vulkane von Quito, sondern sind nur seltene zufällige Erscheinungen, deren traditionelle Erinnerung sich nur in der Provinz Imbambura, nicht aber in den Umgebungen des Cotopaxi und der übrigen Vulkane erhalten hat. Keiner von den dort lebenden Bewohnern hat diese Erscheinungen jemals selbst beobachtet; manche intelligente Männer bezweifeln sie ganz. Wagner hat sich in den dortigen Gegenden bedeutend längere Zeit aufgehalten als Humboldt, Bonpland und selbst Boussingault und ist nach genauer Untersuchung der dortigen vulkanischen Wirkungen und Gebilde, sowie nach ruhiger Prüfung der schriftlichen und mündlichen Traditionen über die „Fischauswürfe" zu der Ueberzeugung gekommen, daß dieses Phänomen nur als begleitende Erscheinung wässeriger Ausbrüche, **in den meisten Fällen wahrscheinlich bei Entleerung von Kraterseen** in Folge von Erdstößen und Bildung von Schlammströmen stattgefunden hat. Bei größern vulkanischen Feuereruptionen von glühenden Schlacken und Asche mit gewaltigen Dampfexplosionen, wie sie der Sangai und Cotopaxi noch heute in großartigster Weise zeigen, kommen Fischauswürfe nicht vor und sind deren auch nie beobachtet worden. Wenn die Prenadillen in unterirdischen Wasserbecken wirklich vorkommen, was noch durchaus nicht erwiesen ist, so ist ihr Auswurf nur durch die mechanische Wirkung der Erdstöße zu erklären, durch welche senkrechte Spaltenrisse an den Vulkanen entstehen, nicht aber durch wirkliche Dampferuptionen aus dem Krater, bei denen die zarten Fische jedenfalls vollständig zermalmt werden würden.

Nekrolog.

Lenz, **Harald Otmar**, namhafter Naturforscher, Professor an der Erziehungsanstalt in Schnepfenthal, † daselbst am 13. Jan. 1870. Er war geboren 1799 zu Schnepfenthal, widmete sich dem Lehrberuf und war nach einander thätig in Thorn, Marienwerder und Schnepfenthal. Seine „Gemeinnützige Naturgeschichte" (4 Bände, 3. Aufl. 1851–5[illegible]) hat ihm viele Freunde erworben, besonders verdient [illegible] hat er sich durch seine „Schlangenkunde" gemacht, von [illegible] die 2. Auflage soeben erschienen ist.

Physiologie und Medicin.

Die Gefahr des kalten Trunkes bei erhitztem Körper. Zu den häufigeren medicinischen Erfahrungen, welche fast jeder Arzt hin und wieder macht, und über welche doch jeder, der sie noch nicht gemacht hat, mißtrauisch und zweifelnd sich äußert, gehört das plötzliche Auftreten gefährlicher Zufälle unmittelbar nach einem kalten Trunk bei erhitztem Körper oder die allmählige Entwicklung chronischer Leiden, welche die Betroffenen von einem solchen Trunk her datiren. Viele Aerzte halten die Furcht vor einem unvorsichtigen kalten Trunke für sehr übertrieben, obgleich sie für ihre Person ihr durchaus unterliegen. Die folgenden Ermittelungen von Ganz, welche Hermann in Pflügers „Archiv für Physiologie" mittheilt, dürften zur Klärung der einschlagenden Verhältnisse wesentlich beitragen. Seitdem die große Geräumigkeit des abdominalen Gefäßgebietes im Vergleich zu dem gesammten Blutbett und der mächtige Einfluß, den der Füllungszustand dieses Gefäßgebietes auf den allgemeinen Blutdruck ausübt, bekannt geworden ist, war die Vermuthung nahe gerückt, daß bei plötzlicher Einführung einer erheblichen Menge kalter Flüssigkeit in den Magen die Kälte durch die dünnen Magenwände hindurch nicht nur auf die feinen Magenarterien selbst, sondern auch auf die zahlreichen Gefäße der dem Magen anliegenden Organe, Leber, Milz, Zwerchfell, Netz, vor allem aber der Darmschlingen, die in fortwährender (durch die Kälte beschleunigter) Verlagerung begriffen sind, verengend einwirken und durch diese umfangreiche Arterienverengerung den arteriellen Blutdruck plötzlich sehr bedeutend steigern könne. Daß aber eine solche plötzliche Steigerung zu Rupturen an schwachen Stellen führen könne (Hirn-, Lungenblutungen ꝛc.), schien auf der Hand zu liegen. Versuche, welche an Hunden in dieser Richtung angestellt wurden, ergaben bei Einspritzung mäßiger Quantitäten kalten Wassers (von 0°) regelmäßig schon nach Verlauf von 10—20 Pulsen eine deutliche, rasch vorübergehende Erhöhung des mittleren Blutdrucks. Indeß war dieselbe unbedeutend und von einer solchen Modifikation in der Athmung des Thieres begleitet, daß sich mit Sicherheit keine Schlüsse ziehen ließen. Man eliminirte deshalb in den folgenden Versuchen alle aktiven Bewegungen des Thieres durch Verabreichung von Curare und unterhielt die Respiration künstlich in genau gleichförmiger Weise. Jetzt zeigte sich regelmäßig ein durch seine Mächtigkeit überraschendes Phänomen. Unmittelbar nach jeder Injektion einer Spritze kalten Wassers stieg nämlich der Blutdruck ungemein, erreichte in wenigen Sekunden das Doppelte der ursprünglichen Höhe und sank dann noch schneller, als er gestiegen war, und in unregelmäßigen Schwankungen auf die normale Höhe herab. Eine genaue Erwägung läßt keinen Zweifel darüber, daß diese Druckerhöhung durch die Wirkung der Kälte auf die Bauchgefäße zu Stande kommt, wenn sich aber die Erscheinung bei dem curarisirten Thier so viel mächtiger zeigt als im normalen Zustande, so rührt dies zum Theil wohl sicher von gewissen kompensatorisch wirkenden Bewegungen her, die in dem seiner Muskeln mächtigen Thier eintreten. Schon oben wurde der Veränderung der Athembewegungen gedacht, und direkte Versuche zeigten, daß in den meisten Fällen unmittelbar bei der Einspritzung sehr tiefe und verlängerte Einathmungen, zuweilen ein wahrer Inspirationskrampf eintraten. Eine tiefe Einathmung setzt aber den arteriellen Blutdruck nicht unbeträchtlich herab und kann also sehr wohl die Drucksteigerung theilweise kompensiren. Uebrigens ist es ja allgemein bekannt, wie tief man bei plötzlicher Benetzung der Haut mit kaltem Wasser einathmet, und zwar nicht bloß beim Bespritzen des Körpers, sondern auch beim langsamen Einsteigen in ein kaltes Bad, also auch bei verhältnißmäßig langsamer Benetzung größerer Hautflächen. Die Einwirkung der Kälte auf große Hautbezirke muß ebenfalls und aus ähnlichem Grunde den arteriellen Druck steigern wie der kalte Trunk und bietet auch diesem ähnliche Gefahren. In beiden Fällen scheinen nun die Einathmungen ein wesentlich kompensatorisches Moment zu bilden, welches die Gefahr des kalten Trunkes, soweit dieselbe in einer Steigerung des arteriellen Blutdrucks beruht, verringert. Erhöht aber wird die Gefahr, 1) wenn aus irgend welchen Gründen die Kompensation ausbleibt; 2) wenn durch vermehrte Pulsfrequenz und gesteigerte Intensität des Herzschlages (z. B. nach

heftigen Muskelanstrengungen, Gemüthsbewegungen oder bei Herzhypertrophie oder entsprechendem Klappenfehler) der Blutdruck schon so hoch ist, daß selbst geringe Steigerungen Gefahr drohen; 3) wenn im Gefäßsystem irgend ein kranker Punkt (Arterienentartungen u. dergl.) selbst geringen Drucksteigerungen nicht mehr Widerstand zu leisten vermag; 4) wenn irgend welche pathologische Prozesse, die selbst durch geringe Drucksteigerungen befördert werden, vorhanden sind.

Ob die sehr verbreitete Meinung, daß andere kalte Getränke als Wasser (alkoholische Flüssigkeiten) weniger gefährlich seien, auf einem Irrthum beruhe oder nicht, bedarf noch weiterer Untersuchung.

Einfluß des Alkohols auf die Körpertemperatur. In populärer wie wissenschaftlicher Form wurde bisher die Auffassung geltend gemacht, daß der Weingeist in kleinen und mittleren Quantitäten die Temperatur des Blutes steigere, nur in großen und vergiftenden Mengen sie herabsetze, und daß seine vortheilhafte Wirkung bei plötzlichem Verfall fiebernder Kranker lediglich auf eine Irritation des Nervensystems zu beziehen sei.

Der Weingeist pflegt rückhaltlos zu den Reiz- und Betäubungsmitteln gezählt zu werden, und die Pflanzensäuren werden ihm als kühlende Genußmittel gegenübergestellt.

Man sieht es für ausgemacht an, daß der Wein im Anfange aller Fieber schadet, weil er die Temperatur und Erregbarkeit steigere. Der Alkohol entwickele bei seinem großen Wasserstoffgehalt eine sehr bedeutende Wärme im Organismus, was nicht bloß aus der Physik bekannt sei, sondern sich auch bei Gesunden nachweisen lasse.

Durchmustert man dagegen die zahlreichen Berichte über den Verlauf akuter Fieberzustände unter Alkoholgebrauch, welche besonders in der englischen Literatur der letzten 15 Jahre niedergelegt sind, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, es möge dem Weingeist dennoch die erhitzende Wirkung nicht innewohnen, welche man aus subjektiven und theoretisirenden Gründen ihm bisher unterlegte.

Die durch das Thermometer in den letzten Jahren gewonnenen Erfahrungen konstatiren für bei weitem die meisten Fälle, daß die Höhe akuter Krankheiten im Allgemeinen genau mit der Höhe der abnormen Blutwärme zusammenfällt.

Leistet also der Weingeist im Typhus, im fauligen Eiterfieber, in den Pocken, im Scharlach 2c. wirklich gute Dienste, wie dies die Engländer so nachhaltig behaupten, so ist die Annahme einer künstlichen Steigerung der schon krankhaft hoch gesteigerten Temperatur durch seinen Einfluß nicht wahrscheinlich; denn ein solches Verhalten müßte sich erfahrungsgemäß im Gegentheil als regelmäßige Verschlimmerung im Zustande des Kranken äußern.

Ferner schreibt man dem Weingeiste eine die Endprodukte der normalen Umsetzungen, besonders die Kohlensäure vermindernde Wirkung zu. Schon nach mäßigem Genusse spirituöser Getränke soll dieselbe absolut und relativ viel geringer ausfallen, und selbst die während der Verdauung auftretende Vermehrung der Kohlensäureausscheidung erheblich beschränkt sein. Damit würde die allgemein zugegebene Thatsache übereinstimmen, daß der habituelle Genuß von Weingeist die Fettansammlung in den Geweben begünstigt, weil auch diese Ansammlung, welche in den Leichen von Säufern oft höchst bedeutende Dimensionen darbietet, auf eine geringere Energie des Stoffwechsels, speciell der Oxydationsvorgänge, hinweist. Allerdings ist hierbei auch die etwas entfernter liegende Möglichkeit zu berücksichtigen, daß nicht weniger Kohlensäure unter dem Alkoholeinfluß gebildet wird, sondern nur eine größere Quantität im Blute zurückbleibt.

In dem pharmakologischen Laboratorium des Professor **Binz** zu Bonn ermittelte nun **Bouvier** experimentell, wie die Körperwärme gegenüber kleinen und starken Dosen Weingeist sich verhält (**Buchners** „Neues Repertorium für Pharmacie").

Auf kleine Gaben zeigten z. B. Kaninchen konstant ein Herabgehen der Temperatur um 0,5—1,0° C., beim erwachsenen Menschen sank nach 20 Kubikcentimeter guten alten Cognacs die Wärme binnen 10 Minuten von 37,0 auf 36,7° und in 45 Minuten auf 36,6°. Eine halbe Flasche feiner Moselwein, auf 38,0° erwärmt, bewirkte in 30 Minuten ein Fallen um 0,4°, in 120 Minuten um 0,6°.

Bei der Darreichung starker Gaben trat dieser kühlende Einfluß ungleich energischer hervor. Ein vier Jahre alter kräftiger Pudel z. B., welchem 25 Kubikc. Alkohol mit 50 Kubikc. Wasser einverleibt wurden, zeigte nach 45 Minuten ein Herabgehen der Temperatur von 38,4° auf 37,5 und nach 5 Stunden auf 35,8°.

Ebenso ausgeprägt waren die Wirkungen bei künstlichem Jauchefieber. Einem Kaninchen z. B. wurde durch Einspritzung von Jauche die Normalwärme von 39,1° auf 40,9° erhitzt. Hierauf

wurden 10 Kubikc. 86procentigen Weingeistes, mit ebensoviel Wasser vermischt, in den Magen eingespritzt. Nun betrug die Temperatur nach 15 Minuten 40,1°, schließlich nach 150 Minuten 38,2°. Am nächsten Morgen begann das Fieber abermals, die Weingeisteinspritzung wurde nicht erneuert, das Thier ging zu Grunde.

In einigen anderen Versuchen mit gleichzeitiger Aufnahme einer kräftigen Nahrung und einer geringen Quantität Weingeist blieb die Temperatur, abweichend von der Regel des sogenannten Verdauungsfiebers, entweder gleich oder stieg nur um einen ganz geringen Theil.

Die Pulsfrequenz erfuhr regelmäßig eine Steigerung.

Sollten nun auch die Temperatur erniedrigenden Resultate, wie sie am gesunden Menschen und an dem nach Jaucheimport fiebernden Thiere mit mäßigen Gaben Weingeist gewonnen wurden, auf den fiebernden Menschen sich übertragen lassen, so bleibt als Hinderniß einer allgemeinen Anwendung die Möglichkeit partieller Gefäßerweiterung, die dem Mittel eigen zu sein pflegt, noch in Betracht zu nehmen, weil durch sie ein neues Moment für Eiterbildung gegeben wäre. Vielleicht erklären sich daraus die hin und wieder aufgetretenen Nachtheile der Alkoholbehandlung akuter Krankheiten, wie sie manche Aerzte gesehen haben.

Dr. Bayer.

Neue Bücher.

Anatomie des menschlichen Gebisses, von E. Mühlreiter. Leipzig, Felix.

Augenheilkunde, Lehrbuch von R. Schelske. 1. Thl. Berlin, Hirschwald.

Electrotherapie, Untersuchungen auf dem Gebiete ders. Von R. Brenner. 2. Bd. 2.—4. Abth. Leipzig, Giesecke.

Fieberlehre, Entwicklung derselben, von Th. Hirsch. Berlin, Hirschwald.

Percussion und Auskultation, Handbuch derselben, von P. Niemeyer. 2. Bd. 1. Abth. Erlangen, Enke.

Botanik.

Regelmäßiger Wechsel in der Entwicklung diklinischer Blüthen. Es ist eine bekannte Thatsache, daß bei Pflanzen mit getrennt geschlechtlichen, diklinischen Blüthen häufig Abweichungen von den normalen Verhältnissen vorkommen, daß z. B. bei diöcischen Gewächsen auf den weiblichen Exemplaren auch männliche Blüthen sich entwickeln (Spinacia, Mercurialis), oder daß bei monöcischen Pflanzen in den männlichen Blütheständen einzelne mit Pistillen versehene Blüthen sich finden, wie beim Mais, oder daß an einzelnen Exemplaren sich nur Blüthen von Einem Geschlecht entwickeln, z. B. bei Melonen und dergleichen mehr. Solche Abweichungen erscheinen uns, da sie an keine bestimmte Regel gebunden sind, als zufällige Anomalien, und nur in verhältnißmäßig wenigen Fällen schienen sie im Zusammenhang mit der Einwirkung bestimmter äußerer Einflüsse (Wärme, Feuchtigkeit ꝛc.) zu stehen. Dagegen scheint bis jetzt kein Beispiel bekannt gewesen zu sein, daß bei einer und derselben Pflanze ein regelmäßiger mit den Vegetationsperioden im Zusammenhang stehender Wechsel in der Produktion von Blüthen verschiedenen Geschlechts stattfindet. Dieses Verhältniß findet sich nach Angabe von Spruce (Plantae amazonicae im Journal of the Linn. Soc. nach Mittheilung von Mohl) bei manchen Palmen.

Die Blüthenkolben (spadices) der Palmen, wenn mehr als einer einem Blattring (oder einer Blattachsel) entspricht, finden sich gewöhnlich in der Zahl von drei, sechs oder neun, der mittlere von je dreien dieser Kolben ist weiblich, die zwei seitlichen sind männlich. Die Blüthen folgen demselben Gesetz und stehen normal zu dreien zusammen, häufig in eine Vertiefung der Spindel halb eingesenkt, die mittlere Blüthe ist weiblich, die beiden seitlichen sind männlich. Bei manchen Palmen haben die männlichen Blüthen am untern Theil der Verästelung der Spadix die Neigung zu abortiren oder ganz fehlzuschlagen, weshalb die weiblichen Blüthen einzeln in oder auf ihrem Blüthenboden stehen, während an den oberen Theilen der gleichen Aeste die weiblichen Blüthen verschwinden und die männlichen Blüthen paarweise stehen. Dies ist der gewöhnliche Bau bei den Coccoinen (Bactris, Attalea), sowie bei den eine dachzieglige Korolle besitzenden Arecinen (Euterpe, Oenocarpus). Bei andern Palmen werden alle diese Drillinge von Blüthen in Folge des Fehlschlagens eines oder des andern

Geschlechts auf dem ganzen Spadix eingeschlechtlich, so daß einzelne Kolben rein männlich mit gezweiten Blüthen, andere weiblich mit einzeln stehenden Blüthen sind. Dies geschieht sehr gewöhnlich bei Geonoma und den nahe verwandten Gattungen Leopoldinia, Nunnezharia 2c., wo die weiblichen Blüthen auf dem männlichen Spadix vorhanden sein können, aber unfruchtbar zwischen dem Paar von ausgebildeten männlichen Blüthen stehen, während auf dem weiblichen Spadix die männlichen Blüthen, je eine auf der Seite einer ausgebildeten weiblichen Blüthe niemals aus der Alveole hervortreten, sondern ohne sich zu öffnen verwittern.

Dies gibt Veranlassung zu einer höchst merkwürdigen Erscheinung, welche Spruce Abwechslung der Verrichtung nennt. Er überzeugte sich von dem Vorhandensein derselben zuerst bei seinem Aufenthalt in San Carlos del Rio Negro, in der Nähe der Einmündung des Cassiquiari, auf folgende Weise. Er fand im Mai 1852 einen kleinen Platz im Walde mit Exemplaren von einer zarten Palme, einer Art von Geonoma, welche etwa 10' hoch wird, bedeckt. Die Pflanzen waren alle weiblich und trugen junge Früchte. Als er den Platz im gleichen Monat des folgenden Jahres wieder besuchte, sah er die gleichen Exemplare sämmtlich nur männliche Blüthen tragen! Das Geheimniß verschwand jedoch, als sich bei näherer Untersuchung fand, daß männliche und weibliche Spadices der ganzen Länge des Stammes nach abgewechselt haben mußten. Später fand Spruce, daß die gleiche oder eine ähnliche Abwechslung der Verrichtung bei manchen andern Palmen stattfindet und daß Pflanzen, welche zur Zeit die männliche Funktion ausübten, selten von andern, welche die weibliche Funktion ausübten, weit entfernt standen. Die Typen der Abwechslung, die Spruce kennen lernte, sind folgende: ein Jahr männlich und ein Jahr weiblich; ein Jahr weiblich, das andere männlich und weiblich; ein Jahr männlich, das andere männlich und weiblich.

Es ist wohl möglich, daß ausgedehnte Beobachtungen das Vorhandensein aller dieser Arten der Abwechslung bei einer und derselben Species nachweisen könnten, und Spruce vermuthet, daß sie alle als Uebergangsschritte zu der vollständigen Diöcie, welche manche Palmenarten schon erreicht haben, zu betrachten sind.

Es ist leicht einzusehen, daß dieser Wechsel der Funktion eine Art von Erholung für die Pflanze gewährt, deren Kraft weniger in Anspruch genommen wird, wenn sie ein Jahr (oder eine Jahreszeit) um das andere von der Bürde reife Früchte zu bringen befreit wird.

Wendland bemerkt zu der Mittheilung von Spruce (Bot. Ztg.), er habe schon früher ausgesprochen, daß Geonoma monöcisch und nicht diöcisch sei. Von den drei zusammenstehenden tief in die Spindel eingesenkten Blumen sei die mittlere weiblich, die beiden seitlichen etwas vor der weiblichen stehenden männlich. Die männlichen Blumen blühen regelmäßig einige Tage, selbst Wochen früher als die weiblichen, sie blühen nur einen Tag und fallen größtentheils sofort nach dem Verblühen aus, selten bleiben sie vertrocknet in den Grübchen sitzen. Wendland sagt, er habe Hunderte von Blüthenkolben im Vaterlande und in der Kultur gesehen, aber niemals eine wesentliche Veränderung, niemals eingeschlechtliche Blüthenkolben gefunden; wo solches den Anschein hatte, war entweder die weibliche Blume in der Entwicklung zurück, aber normal, oder die männlichen waren schon verblüht und herausgefallen. Daß letztere vorhanden gewesen waren, zeigten die im Grunde des Grübchens stehen gebliebenen Deckblättchen.

Die Wälder in Ostindien. Das britische Ostindien erfreut sich erst seit dem Jahre 185[illegible] der Einführung einer geregelten Forstwirthschaft, zu welcher das 1851 veröffentlichte Gutachten über eine 1850 von der britischen Naturforschergesellschaft angeregte, die Erhaltung der Wälder betreffende Diskussion den Anstoß gab. Eine einheitliche, das ganze Gebiet umfassende Organisation der Forstverwaltung trat jedoch erst 1864 in Wirksamkeit und als leitender Grundsatz derselben ist die Erhaltung der Staatswaldungen und die weitere Entwicklung dieser Quelle nationalen Wohlstandes in erster Linie anzuführen (Reports of the British Association).

Was Bengalen betrifft, so bestehen die Waldungen Sikkims und Bootans zum weitaus größten Theile aus Salbäumen, Vatica robusta, und liefern die Erträgnisse derselben hauptsächlich das Material zum Bau und Betrieb der Eisenbahnen. In Darjeeling hat man auch angefangen, an den über 6000' hohen Abhängen Waldbäume der gemäßigten und subtropischen Zone versuchsweise anzupflanzen, so unter andern den Mahagonibaum; bestimmtere Angaben über die erzielten Resultate liegen jedoch zur Zeit noch nicht vor.

In den Nordwestprovinzen, welche nächst Birma am besten bewaldet sind, herrschen

im Allgemeinen die Nadelhölzer vor. Ganz besonders häufig ist Pinus longifolia, welche in Kumaon und Gurhwal etwa 400,000 Acker bedeckt, während dagegen die Waldungen Goruckpore's größtentheils aus Sal bestehen. In manchen Distrikten ist auch der Himalaya-Buchs sehr häufig, welcher für die Holzschneider ein geschätztes Material liefert. Der Teakbaum, Tectona grandis, erreicht in dieser Region, und zwar in Bundlekund, seine Nordgrenze. Man hat ihn zwar auch im Punjab angepflanzt, allein mit negativem Erfolg, indem er daselbst, wahrscheinlich des ihm nicht zusagenden trockenen Klima's wegen, einen krüppelhaften Wuchs annimmt.

In Oudh herrscht wieder der Salwald vor, dessen Bestände indessen durch das Umsichgreifen einer Unzahl verderblicher Lianen, unter welchen sich Bauhinia Vahlii, Argyreia speciosa und mehrere andere Konvolvulaceen besonders bemerklich machen, theilweise in hohem Grade gefährdet sind, weshalb zur Vertilgung der genannten Schmarotzer bereits beträchtliche Summen aufgewendet wurden. Außer den Salwaldungen birgt Oudh auch werthvolle Bestände von Sissoo (Dalbergia Sissoo), Toon (Cedrela Toona) und Ebenholz (Diospyros Ebenum).

Im Punjab herrscht ebenfalls Sal vor, doch erreicht derselbe in dieser Provinz, und zwar im Kangrathale, an den Ufern des Beasriver, seine Nordgrenze; die betreffenden Waldungen liefern zur Zeit etwa 50,000 Tonnen Holz für die Heizung der Lokomotiven. Auch Pinus Deodara tritt häufiger in ausgedehnten Waldungen auf. Um den weiten sterilen Ebenen dieser Provinz einen Nutzen abzugewinnen, hat die Forstbehörde seit einigen Jahren begonnen, einige für den Boden geeignete australische Holzarten, wie Eucalyptus, Acacia und Casuarina, anzupflanzen, und zwar mit sichtlichem Erfolg, indem dieselben augenscheinlich sehr gut fortkommen.

In den Centralprovinzen sucht die Regierung besonders auf die weitere Verbreitung der Teak- und Salwaldungen hinzuwirken und läßt fortwährend ausgedehnte Strecken mit diesen Holzarten bepflanzen. Von älteren Beständen finden sich hier auch noch der bereits oben erwähnte Sissoo, dann Saj (Terminalia tomentosa) und Bijasel (Pterocarpus marsupium).

Für Hyderabad, welches in seiner Vegetation große Aehnlichkeit mit den Centralprovinzen zeigt, gelten dieselben Angaben.

Die Territorien des Rajah von Mysore sind von jeher ihres Teak- und Sandelholzes wegen berühmt gewesen, welches letztere über bedeutende Landstrecken verbreitet ist. Da das Land überhaupt ein äußerst waldreiches ist, so hat man sogar größere Waldkomplexe gerodet, um solche für Kaffeekultur nutzbar zu machen. Werthvolles Bauholz liefern die ansehnlichen Bestände von Tectona grandis, Dalbergia latifolia und Calophyllum elatum.

Die weitläufigen herrlichen Waldungen Birma's bestehen zumeist aus Teakbäumen und werden solche durch fortgesetzte Anpflanzungen noch beständig in ausgiebiger Weise vermehrt. Um ein Beispiel von der Thätigkeit der dortigen Forstverwaltung zu geben, bemerken wir, daß im Betriebsjahr 1864—65 50 □Meilen neues geeignetes Terrain vermessen und in die Forstkarten eingezeichnet worden sind, deren Bepflanzung in streng systematischer Weise betrieben wird. Birma besitzt auch beträchtliche Wälder von Inga xylocarpa, Eisenholz, welche ein gesuchtes Material für Eisenbahnschwellen abgeben, und auch nach Bengalen ausgeführt werden.

In Madras, wo eine regelmäßige Forstkultur bereits etwas älteren Datums ist, herrscht, wie überhaupt in den südlichen Landestheilen, ebenfalls der Teakbaum entschieden vor und auch hier werden die großartigsten Anstrengungen gemacht, um die Waldungen wieder auf ihren früheren Stand zu bringen. Ausgedehnte Teakpflanzungen neueren Datums haben namentlich Malabar und Canara aufzuweisen, während in Neilgherries hauptsächlich Eucalyptus und Acacia, in Cudapah und Sigur rothes Sandelholz und in Shevaroys Toon in größerem Maßstabe angezogen werden. So wurden beispielsweise in Malabar 1866—67 120,000 Teaksämlinge ausgepflanzt. Diese energischen Maßregeln der Forstbehörden sind übrigens um so mehr angezeigt, als der Feuerungsbedarf für die Eisenbahnen ein ganz enormer ist, was schon aus dem Umstande hervorgeht, daß von Coimbatore sowie von Cudapah täglich ein Extrazug mit Feuerungsholz abgefertigt wird. Bis in die neueste Zeit ist dieser kolossale Bedarf den Dschunglen entnommen worden, aber viele derselben sind in Folge dessen in einer Weise erschöpft worden, daß die Erhaltung der noch vorhandenen den Bedarf für jetzt sowohl wie für die Zukunft auch nicht mehr annähernd zu decken im Stande ist. Die Forstverwaltung in Madras hat übrigens in elf Jahren einen Reinertrag von 180,000 Pfd. Sterl. abgeworfen.

Ganz dieselben Verhältnisse lassen sich auch auf Bombay beziehen, dessen Forsten in den

letzten Jahren einen jährlichen Reinertrag von 30,000 Pfd. Sterl. lieferten; aber auch hier werden, bedingt durch den sich immer mehr steigernden Holzbedarf, jährlich neue Strecken Landes als Wald angelegt. Schließlich möge noch bemerkt werden, daß in Sindh Acacia arabica sehr gut gedeiht und ein für viele Zwecke sehr geschätztes Bauholz liefert.

Australische Riesenbäume. Daß die australischen Eucalyptusarten eine bedeutende Höhe erreichen können, ist bereits seit einiger Zeit bekannt. In neuester Zeit sind indessen mehrfach direkte Messungen bekannt geworden, so daß sich nunmehr positive Resultate mittheilen lassen. Ein Karribaum (Eucalyptus colossea), in einem Wäldchen am Warrenfluß in Westaustralien, galt bisher als der höchste dieser Bäume. Er hatte eine Höhe von 400' und der hohle Stamm bot Raum für vier Pferde, allein es sind nunmehr weit höhere gemessen worden. Ein bei Daundenong (Victoria) in einer Schlucht gefallenes Exemplar von Eucalyptus amygdalina ergab eine Länge von 420' und die neueste Messung eines bei Healesville gestürzten Baumes derselben Art sogar 480'. Ob hier nun gerade die allerhöchsten Bäume gefunden worden sind, möchte zu bezweifeln sein, und dürften bei größerer Zugänglichkeit des Innern noch höhere gefunden werden. Was Höhe anlangt, so ist jedenfalls die kalifornische Sequoia geschlagen, nur erreichen die Eucalyptus nicht die Dicke derselben.

Mineralogie und Geologie.

Erdbeben. „Wenn man Nachricht von dem täglichen Zustande der gesammten Erdoberfläche haben könnte, so würde man sich sehr wahrscheinlich davon überzeugen, daß fast immerdar, an irgend einem Punkte, diese Oberfläche erbebt."

Als Alexander von Humboldt vor 25 Jahren diese Worte niederschrieb, konnte er kaum ahnen, was menschliche Geistes- und Willenskraft in diesem kurzen Zeitraum leisten würden, um die Voraussetzung, welche im ersten Theil des Satzes ausgesprochen ist, der erreichbaren Möglichkeit näher zu bringen. Die Hülfsmittel für den Verkehr, für Berichterstattung und Verbreitung der Nachrichten sind in ungeahnter Weise vervollkommnet, und wenn dem fernstehenden Beobachter aus dem Lesen der Tagesblätter sich die Ansicht aufdrängt, daß in neuester Zeit Erdbeben und ähnliche Naturereignisse viel häufiger seien als in früheren Jahren, so mag wohl zunächst an jene oft erwähnten Riesenschritte unserer Zeit erinnert werden, denen wir es zuzuschreiben haben, daß die Nachrichten von solchen Ereignissen, wo auch immer die letzteren zur direkten Wahrnehmung gelangen, in der Regel schon vor dem Ablaufe derselben durch Telegraphen und Zeitungen in allen fünf Welttheilen verbreitet werden. Wenn die verheerende Meereswoge, welche bei dem Erdbeben im August 1868 die Hafenstädte Peru's zerstörte, sich mit der im Westen beobachteten Geschwindigkeit nach Nordosten bis Europa fortgesetzt hätte, so würde sie ungefähr in derselben Zeit an unseren Küsten angelangt sein, als die Nachricht von ihrem ersten Auftreten bereits in unseren Zeitungen gedruckt stand.

Von einer gleichmäßig erschöpfenden Uebersicht der Erdbeben in allen bewohnten Ländern sind wir trotz alledem noch weit entfernt. Wenn in unseren europäischen Ländern Gläser klirren, Uhren stehen bleiben rc., wenn das Seismometer auf dem Observatorium am Vesuv die geringste Abweichung zeigt, so notiren wir ein Erdbeben, und das mit vollem Rechte; in den weiten Kontinenten Asiens und Afrika's und in den eigentlichen Erdbebenländern, in Peru, Chile, auf Java rc. werden ohne Zweifel sehr viele leichte Erdstöße gefühlt, ohne daß man es der Mühe werth achtet, die Kunde davon über's Meer, zu den europäischen Gelehrten zu tragen. Diese einfache Rücksicht dürfte z. B. als Erklärung völlig ausreichen, wenn nach den Zusammenstellungen von Kluge aus dem Jahre 1858 die Hauptzone der Erdbeben zwischen den 36. und 48. Grad nördlicher Breite fällt. Es umfaßt diese Zone das südliche Drittel von Europa, in welchem allerdings, namentlich an den vulkanischen Küsten des Mittelmeeres, die Erdbeben viel häufiger sind als in den nördlichen Ländern; aber jener Streifen von Europa bildet kaum den sechsten Theil eines größten Erdgürtels, und diesen Gürtel überhaupt den

Breitegraden parallel zu legen und ihn durch den Ocean und durch Europa und Asien hindurch zu verlängern, dazu sind wir nach unseren thatsächlichen Erfahrungen keineswegs berechtigt.

Durch einzelne außerordentliche Ereignisse wird auch immer der Sinn und das Interesse für derartige Wahrnehmungen neu belebt, und es vermehren sich auch deshalb mehr die Nachrichten als die Erdbeben selbst. So ist z. B. die auffallende Zunahme der Erdbeben, welche in allen älteren Zusammenstellungen nach dem Jahre 1755, d. i. nach dem Erdbeben von Lissabon hervortritt, sehr wahrscheinlich nur eine scheinbare.

In den genaueren Angaben wird immer Vieles unsicher bleiben. Bei gänzlich unverhofftem Eintreten und bei einer die menschliche Existenz bedrohenden Heftigkeit sind derartige Ereignisse sehr schwierig einer wissenschaftlichen Kontrole zu unterwerfen, und die Angaben weichen deshalb in den Einzelnheiten oft so vielfach von einander ab, daß es sehr schwer hält zu entscheiden, ob sie dem erregten Gemüth oder dem kalt beobachtenden Verstande entsprossen sind. Auch läßt sich kaum eine gemeinsame Basis für die einzelnen Angaben feststellen. Daß die Zahl der einzelnen Stöße eine viel größere und nicht zu verwechseln ist mit der Zahl der verschiedenen Erdbeben, ist Jedem einleuchtend und bei den Zusammenstellungen auch stets berücksichtigt, aber es bleibt doch sehr der subjektiven Meinung anheimgegeben, wie in ein und derselben Gegend die Ereignisse von einander abzugrenzen sind.

Wenn in derselben Stunde, an demselben Tage, in demselben Orte ein paar Dutzend Erdstöße gespürt werden, so faßt man dieselben gewöhnlich zu einem Erdbeben zusammen; mit dem folgenden Tage, mit dem neuen Datum beginnt in den Verzeichnissen zumeist ein neues Erdbeben; ganz sicher aber, wenn ein oder ein paar Tage der Ruhe dazwischen liegen. Und während wir nun für unsere europäischen Länder im Stande sind, nach Tag und Datum, nach Stunde und Minute die einzelnen Erschütterungen zu verzeichnen, müssen wir uns für dieselbe Zeitperiode, was ferngelegene Länder betrifft, genügen lassen mit allgemeinen Nachrichten, wie: „In Peru und Chile dauerten die Erdbeben in diesem Monat fort; wiederholte Erdstöße in Mexiko" 2c. — Am schwierigsten ist es, die Intensität der Erdbeben in den Verzeichnissen zu berücksichtigen. Der geringere oder größere Schaden, welcher der menschlichen Existenz, den menschlichen Einrichtungen zugefügt wird, ist der einzige Kraftmesser, welcher gewöhnlich angewandt wird, und so ausreichend derselbe für unsere sociale Statistik sein mag, das wissenschaftliche Urtheil wird dadurch in den meisten Fällen mehr getrübt als geläutert. Wie viele Umstände, die erst in zweiter Linie von der Intensität abhängig sind, können nicht für die zerstörenden Wirkungen der Erdbeben die näher liegende Ursache bieten! Schlecht gebaute Häuser stürzen eher ein als gut gebaute, die Richtung der Mauern im Verhältniß zur Richtung der Stöße ist ein wesentliches Moment für die zerstörende Wirkung der letzteren, auf losem Grunde sind die Erdbebenwellen unregelmäßiger und deshalb verheerender als auf Felsenboden, an der Meeresküste sind die Ueberschwemmungen in Folge der Erdbeben gewöhnlich verheerender als die eigentlichen Erschütterungen 2c. Alle diese Umstände tragen dazu bei, daß die Wirkungen auf menschliche Existenz und Einrichtungen nicht als wissenschaftlicher Maßstab für die Intensität der Erdbeben angesehen werden können. Auch bleibt ein solcher Maßstab ja immer nur ein lokaler und sozusagen zufälliger. Wo keine menschlichen Niederlassungen sind, fehlt er gänzlich, und je nach der Bedeutung der ersteren wird auch er modificirt. Bei dem Erdbeben in den südamerikanischen Küstenländern sind vom 13. bis 19. August 1868 im Ganzen 70—80,000 Menschen verunglückt. Ohne Zweifel gibt es in Südamerika noch unbewohnte Landstrecken genug, in denen ganz dasselbe Erdbeben hätte stattfinden können, ohne einen Menschen zu beschädigen, und umgekehrt würde die Wirkung noch viel furchtbarer gewesen und erschienen sein, wenn Stöße von derselben Intensität eine unserer größten Weltstädte betroffen hätten.

Alle diese Schwierigkeiten, welche sich einer genaueren Statistik der Erdbeben entgegenstellen, können uns natürlich nicht zurückhalten, dieselbe doch so gut und vollständig zu machen, wie nur möglich, sie können die allgemeinen Resultate, welche auch aus unvollkommenen Arbeiten abzuleiten sind, nicht beeinträchtigen, und überhaupt nicht den hohen Werth derartiger Zusammenstellungen herabdrücken, in denen das wichtigste Mittel zu suchen ist, um für unsere erklärenden Anschauungen die nothwendige thatsächliche Grundlage zu erlangen.

Unwiderleglich haben die bisherigen Zusammenstellungen bereits erwiesen, daß mit dem Eingangs erwähnten Ausspruch A. von Hum-

boldts über die Häufigkeit der Erdbeben kaum zu viel gesagt ist.

Wir müssen uns gewöhnen, die Erdbeben mit Rücksicht auf die Gesammtoberfläche unseres Planeten als sehr häufige, als ganz gewöhnliche Naturerscheinungen aufzufassen. Es werden jährlich etwa 60 bis 100 Erdbeben verzeichnet, von denen aber mindestens 5 bis 10% längere Zeit, d. h. Stunden, Tage oder Wochen lang anhaltende, in unregelmäßigen Zwischenräumen wiederkehrende Erschütterungen sind, die aus vielen einzelnen Stößen bestehen. Wenn man die Zahl der einzelnen Stöße auf 2000 bis 5000 veranschlagt, so ist damit die Ungleichheit und Unsicherheit genugsam angedeutet, gewiß aber sind die Zahlen eher zu niedrig als zu hoch gegriffen. Die Beobachtungen erstrecken sich allerhöchstens über ein Sechstel der Gesammtoberfläche, und auch dieses wird noch sehr ungleichmäßig kontrolirt; wir haben aber keinen Grund zu der Voraussetzung, daß auf den nicht beobachteten Theilen der Oberfläche oder des Meeresbodens die Erschütterungen weniger häufig seien, und somit ergibt sich als berechtigte Annahme, daß durchschnittlich jeden Tag mindestens ein bis zwei Erdbeben an verschiedenen Orten stattfinden.

Um aber die Zusammenstellungen der Erdbeben zu erklärenden Schlußfolgerungen in dem einen oder anderen Sinne verwenden zu können, ist es vor Allem nöthig, daß man sich von der Natur der Erdbebenbewegung eine klare Vorstellung mache. Die Erdbeben sind nichts Anderes als Erschütterungen irgend eines größeren oder kleineren Theiles der Erdmasse oder Erdrinde, ganz in derselben Art, wie wir sie in sehr kleinem Maßstabe beim Vorüberrollen schwerer Fuhrwerke, beim Fallen schwerer Körper täglich wahrnehmen können. Wenn derartige Erschütterungen aus der einen oder anderen Ursache im Inneren der Erde bewirkt werden, so setzen sie sich, der Elasticität der Massentheilchen entsprechend, in den Gesteinsmassen fort, und zwar nach allen Richtungen, also auch nach der zunächst gelegenen Oberfläche. Je nach der Art, der Festigkeit, der Struktur der verschiedenen Gesteine wird die Fortpflanzung des Stoßes rascher oder langsamer, regelmäßiger oder unregelmäßiger erfolgen, immer aber werden, wenn die Erschütterung die Oberfläche erreicht, hier, an der Grenzfläche der festen Erdmasse, wo eine freiere Bewegung der Massentheilchen nach einer Seite hin stattfinden kann, auch ganz eigenthümliche Bewegungserscheinungen hervorgerufen. Bekannt ist der Versuch über die Fortpflanzung des Stoßes in mehreren dicht an einander liegenden oder hängenden Billardkugeln; wenn man die erste anstößt, so springt nur die letzte ab, die anderen bleiben in Ruhe. Wenn man einen großen, massiven Holzcylinder von unten mit einem Hammer anschlägt, so kann man an der Oberfläche die Erschütterung in verschiedener Weise sichtbar machen. Lose Körperchen, Papierschnitzchen, Korkstückchen &c. springen auf und fallen durch ihr Gewicht zurück, eine gespannte Saite oder eine Stimmgabel geräth in schwingende Bewegung; legt man eine Schicht Sand oder Thon darauf, so wird man wellenförmige Bewegung und Gestaltung der Oberfläche, Spaltenbildung und dergleichen wahrnehmen. Es wird auch ohne nähere theoretische Erklärung Jedem einleuchten, daß in allen diesen Fällen nicht etwa jedes Theilchen im Innern des Holzblockes dieselbe Bewegung macht wie die aufliegenden Körper, oder auch nur wie die Oberfläche des Blockes. Wir wollen gleich hinzufügen, daß sich solche Vorgänge in ihren allgemeinsten Zügen zwar vollständig mit Hülfe der theoretischen Mechanik erklären lassen, daß aber die Erklärung oder Berechnung irgend eines konkreten Falles unübersteigliche Schwierigkeiten bietet, weil wir über die Natur der kleinsten Theile bei den festen Körpern noch sehr wenig wissen. In jedem Falle aber haben wir es mit der Theorie der Wellenbewegung zu thun, von welcher wir bekanntlich auch zur Erklärung der Phänomene des Lichtes, des Schalles &c. Gebrauch machen, und deren wir ebenso bedürfen, um die Stoßwirkungen in den Billardkugeln oder in dem Holzcylinder zu erläutern. Auch die Fortpflanzung eines Stoßes im Innern der Erdmasse geschieht also nach den allgemeinen Gesetzen der Wellenbewegung, aber wellenförmige Hebungen und Senkungen der Masse, analog den Wellenbewegungen auf der Oberfläche des Wassers, kommen nur in den der Oberfläche zunächst liegenden Theilen zur Erscheinung.

Wenn man sich diese Verhältnisse und die Bedingungen ihrer Modifikationen deutlich macht, so wird man die verschiedenen Bewegungserscheinungen bei den Erdbeben leicht begreifen, zugleich aber auch einsehen, daß die vielfach herrschende Vorstellung, als ob bei diesen Ereignissen die Erdrinde in ihrer ganzen Mächtigkeit wie ein Tuch geschwungen und geschüttelt würde, eine ganz irrige ist. Dagegen wird man sich die oftmals beobachteten Thatsachen erklären

können, daß im Inneren der Erde, in Bergwerken, dieselben Erdbeben, welche an der Oberfläche wellenförmige Bewegungen hervorbringen, entweder gar nicht, oder nur als schwache, momentane Stöße empfunden werden, und daß auf der hohen See bei den eigentlichen Seebeben ebenfalls keine wellenförmige Bewegung, sondern nur ein einfaches Erzittern der Wassermasse bemerkt wird. Denn in dem homogenen Medium des Wassers ist die Fortpflanzung des Stoßes eine sehr regelmäßige und sehr gleichmäßige, und gleichzeitig strahlt derselbe auf einer großen Oberfläche aus, so daß auf den Schiffen ein Ruck, ähnlich einem elektrischen Schlage, nicht ein Schaukeln empfunden wird.

Die gewaltigen Meereswogen, welche bei Erdbeben in Küstenländern (in Peru und Chile 1868 wie in Lissabon 1755) so große Verwüstungen anrichten und sich über große Strecken des Oceans fortbewegen, sind keine direkten Erdbebenwellen. Sie entstehen durch die seitliche Reaktion der festen Küstenböschung gegen die auflastende Wassermasse, also ganz in derselben Weise, wie wenn man an einer Stelle gegen den Rand einer mit Wasser gefüllten Schüssel stößt. Diese Wellen pflanzen sich vorzüglich an der Oberfläche des Wassers fort und erregen dasselbe von hier aus nur bis zu gewisser Tiefe, während die eigentlichen Erdbebenwellen in der Tiefe erregt und nach der Oberfläche zu schwächer werden. Man sieht also, daß die Bewegungsgröße und das Ausbreitungsgebiet solcher durch einen seitlichen Erdbebenstoß erregten Meereswogen nur indirekt mit der Ausdehnung und Intensität des eigentlichen Erdbebens zusammenhangen. Das Küstenbeben von 1868 erregte eine Meereswoge, welche nach 19 Stunden an den über 6000 Seemeilen entfernten Küsten von Neuseeland beobachtet wurde; bei dem Erdbeben von Lissabon erreichte die Wasserbewegung die gegenüberliegenden westindischen Inseln und wurde in Europa noch an den Küsten Dänemarks und Norwegens bemerkt. Dem eigentlichen Erdbeben kam eine solche Ausbreitung jedoch nicht zu, und man kann die erwähnten Erscheinungen unmöglich als Beweismittel dafür verwenden, daß die Kraftäußerung im Innern der Erde sich über sehr große Räume erstreckt haben müsse.

Es mag nun, nachdem wir die Art der Bewegung einigermaßen erläutert haben, noch einmal darauf hingewiesen werden, daß eben alle und jede Erdbeben, wohin wir auch den Sitz der ursprünglichen Kraftäußerung verlegen, wie auch immer wir die Ursache näher formuliren mögen, in der erwähnten Weise als mechanische Wirkungen aufzufassen sind. Mögen wir mit Andrès Poey die Erderschütterungen als Folgen heftiger Wirbelwinde ansehen, oder mögen wir sie nach dem Beispiel des Züricher Astronomen R. Wolf direkt mit den Sonnenflecken in Verbindung bringen, immer bleiben die Vibrationen an sich, wie so ziemlich alle Bewegungen in der Welt, rein mechanische Vorgänge; und das ist nicht ganz überflüssig hervorzuheben, wenn selbst in ernsthaft wissenschaftlichen Arbeiten die Unterscheidung von neptunischen und vulkanischen Erdbeben in der Art erläutert wird, als ob nur die ersteren rein mechanische Vorgänge und die letzteren Gott weiß was, aber jedenfalls etwas Anderes seien.

Wenn aber die Ursachen der Erdbeben besprochen werden sollen, so ist es in der That keine leichte Aufgabe, bei dem Gewirr der Hypothesen und Kombinationen einer jeden derselben ihren Rang oder den Grad ihrer Berechtigung zuzuweisen. Schicken wir als wichtigsten, ziemlich allgemein bei den Geologen anerkannten Grundsatz voraus, daß nicht für alle Erdbeben dieselbe oder eine einzige, einheitliche Ursache anzunehmen ist, sondern daß die Bedingung zu der ursprünglichen Kraftäußerung, wie diese letztere selbst, in den einzelnen Fällen eine verschiedene sein kann. Die Wissenschaft ist auch auf verschiedenen Wegen dazu gelangt, derartige mögliche Ursachen bestimmter zu formuliren und ihre wahrscheinliche Geltung festzustellen.

Zuerst hat man die allgemeine abyssologische Hypothese von dem Fortbestande eines großen, die Hauptmasse unseres Planeten ausmachenden feurig-flüssigen Erdkernes, die durch andere thatsächliche Wahrheiten mehr oder weniger wahrscheinlich gemacht werden kann, auch für die Erklärung der Erdbeben in verschiedener Weise verwendet, und in dieser Erklärung zugleich eine neue Stütze für jene Hypothese gesucht. Ueber den Werth der letzteren mag hier nur gesagt sein, daß ohne Zweifel ihre theoretische Bedeutung oder Begründung sehr vielfach überschätzt ist, daß aber alle die sehr achtungswerthen Gründe, welche darthun, daß sie nicht bewiesen ist, noch keineswegs ausreichen, um auch ihre Berechtigung zu bestreiten. Gründe gegen die Nothwendigkeit sind als solche nicht Gründe gegen die Möglichkeit einer Hypothese, und meistens geht man im Bekämpfen ebensowohl zu weit wie im Behaupten. Die Bedeutung jener Anschauung für

das vorliegende Problem werden wir aus dem Folgenden ersehen.

Mehr und mehr trat mit der Zeit die Ansicht in den Vordergrund, daß die Erklärung der Erdbeben zunächst mit der geognostischen Beschaffenheit der betreffenden Landstrecken in Verbindung gebracht werden müsse, und hieraus entwickelte sich — nicht ohne Kampf mit den Verfechtern einer einheitlichen Ursache — die Abgrenzung von vulkanischen und nicht vulkanischen Erdbeben. Wir werden sehen, daß man nicht wohl daran thut, diesen Gegensatz schärfer zu zeichnen, und damit etwa die Vorstellung zu verbinden, daß für die vulkanischen Erdbeben stets feurig-flüssige Lava und hochgespannte Gase, für die nicht vulkanischen allein kaltes Wasser den wirkenden Faktor bilde; es muß aber hervorgehoben werden, daß eigentlich nur bei den nicht vulkanischen oder, wenn man will, neptunischen Erdbeben die Erklärung einen genügenden, erschöpfenden Ausdruck fand und (vielleicht) finden konnte.

Die unterirdisch cirkulirenden Gewässer lösen allmählig größere Gesteinsmassen oder doch gewisse Bestandtheile derselben auf, und dadurch entstehen Auflockerungen und Hohlräume, welche Verschiebungen, Einstürze und Erschütterungen veranlassen. Für die vulkanischen Erdbeben — obgleich die eben erwähnten Vorgänge durch die Mitwirkung von hoher Temperatur und stärkerem Druck nur begünstigt werden können, und demnach als die nächste Erklärung auch dort in den meisten Fällen ausreichen —, für jene Erdbeben, wie überhaupt für die vulkanischen Phänomene suchte man allermeist wieder in der einheitlichen abyssodynamischen Theorie die Anknüpfungspunkte. Gewöhnlich begnügte man sich übrigens damit, „den Vulkanismus" ohne jede nähere Umschreibung als den Sitz des Uebels zu bezeichnen, was um nichts mehr erläuternd, aber um sehr viel weniger ansprechend und geistreich genannt werden muß, als wenn wir mit den alten Mythen einen gebändigten und zuckenden Titanen für die Erderschütterungen verantwortlich machen.

Wenn man sich herbeiließ, die vulkanischen Kräfte mit Rücksicht auf die Erdbeben genauer zu definiren, so wurden hierfür verschiedene Vorstellungen geltend gemacht. Entweder man suchte mit ziemlich undeutlichen und empirisch kaum zu unterstützenden Gründen darzuthun, daß mit der allmähligen Erstarrung des feurig-flüssigen Erdkerns eine Volumenzunahme und damit Druck, Hebung, Verschiebung der Massen möglich würden, oder man dachte an ein Erzittern des unterirdischen Kessels durch die brodelnde Bewegung einer gaserfüllten Flüssigkeit und das Aufsteigen hochgespannter Dämpfe; endlich wurde auch eine Wellenbewegung und ein Anschlagen der Centralflüssigkeit von kosmodynamischen Ursachen, besonders von der Anziehung der Sonne und des Mondes abhängig gemacht. Man mag, was die letztere Hypothese betrifft, von dieser feuerflüssigen Ebbe und Flut halten, was man will, so haben wir doch dem Gedanken, die Konstellationen in jenem Sinne zu verwenden, eine neue und höchst wichtige Grundlage für unsere theoretischen Schlußfolgerungen zu verdanken; man hat nämlich hauptsächlich in Folge dessen erst auf eine genauere Zusammenstellung der Erdbeben Bedacht genommen.

Wenn es gilt, durch Gruppirungen und Kombinationen die Statistik der Erdbeben zu genetischen Erklärungen zu benutzen, so mag wohl zuerst auf die früher dargelegten Schwierigkeiten solcher Zusammenstellungen verwiesen werden. Es ist jedoch leicht begreiflich, daß gerade diejenigen Forscher, denen die Wissenschaft wegen Ansammlung des Materials am meisten verpflichtet ist, auch am ehesten dazu geneigt sind, ihre trockne Registrirarbeit so bald und so weit nur möglich theoretisch zu verwerthen, und es ist kaum zu verwundern, daß diese verzeihliche Ungeduld die Gelehrten zu voreiligen Folgerungen und zu einseitiger Kultur gewisser Theorien geführt hat, während andere, vielleicht weit fruchtbarere Gesichtspunkte vernachlässigt wurden. Gewöhnlich wird übrigens in zweiter, dritter Hand den betreffenden Hypothesen eine viel größere Bedeutung beigelegt, als der Erfinder selbst für sie in Anspruch nimmt.

Was die Beziehungen der Erdbeben zu den Mondphasen betrifft, so ist schon vor 50 Jahren von Boué eine derartige Vermuthung ausgesprochen; der Italiener Zantedeschi nahm jedoch die Priorität des Gedankens für seinen Landsmann Toaldo in Anspruch, welcher bereits im Jahre 1770 auf jene Koincidenz aufmerksam gemacht habe. In neuerer Zeit hat sich vornehmlich Alexis Perrey in Dijon mit solchen Zusammenstellungen beschäftigt und denn auch glücklich herausgerechnet, daß seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts von ungefähr 10,000 Erdbeben die meisten zur Zeit des Neumondes oder Vollmondes stattgefunden haben. Man thut jedoch wohl, die Bedeutung dieses Resultates durch ein paar Zahlen zu erläutern. Von

1751 bis 1800 sind z. B. aufgeführt 3654 Erdbeben; davon fanden statt

bei Neumond und Vollmond	1901
zur Zeit der Quadraturen	1753
der Unterschied beträgt also nur	148

Dasselbe Resultat läßt sich demnach auch folgendermaßen aussprechen: Man hat die Erdbeben von einem gewissen Stande des Mondes abhängig gemacht, aber 48% der Beobachtungen sprechen dagegen. Noch viel geringfügiger würde die Kombination erscheinen, wenn man obiger Zahl 1901 gegenüberstellen könnte die unvergleichlich größere Zahl von Fällen, wo auf entsprechenden Distrikten zur Zeit des Neu- und Vollmondes keine Erdbeben stattfanden; und doch macht man die letzteren in jener Theorie von einem allgemeinen Naturgesetze abhängig, dessen Wirkungen wir, den zugehörigen abyssodynamischen Vorstellungen gemäß, in der Regel wenigstens gleichmäßig auf der Oberfläche der Erde empfinden müßten. Es sind auch Zusammenstellungen angefertigt nach den einzelnen Tages- und Nachtstunden, während welcher die Erdbeben stattfanden, und vielleicht interessirt den einen oder anderen Leser das Resultat, daß im Allgemeinen mehr Erdbeben bei Nacht als bei Tage beobachtet sind.

Viel wichtiger sind jedoch die bereits von v. Hoff und Merian, und neuerdings besonders auch von Perrey mitgetheilten Gruppirungen nach den Jahreszeiten, aus denen hervorgeht, daß das Verhältniß der Erdbeben während Herbst und Winter zu denen im Frühjahr und Sommer mindestens gleich 4:3 ist. In den einzelnen Jahren ist das Verhältniß natürlich nicht ganz gleichmäßig. Beispielsweise seien hier die bekannt gewordenen Erdbeben der letzten Jahre nach den Monaten vertheilt:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktbr.	Novbr.	Decbr.	Summa.
1866	13	13	12	2	8	—	5	1	4	—	3	4	65
1867	8	9	12	12	9	10	3	3	8	6	3	6	89
1868	12	7	4	5	3	5	4	10	7	12	15	10	94

Daß aber der Unterschied nach den Jahreszeiten durch die relative Stellung der Erde zur Sonne zu erklären sei, ist gar nicht erwiesen. Einfacher und erschöpfender erklärt sich vielmehr das Verhältniß aus den wechselnden Bedingungen für die rein neptunischen, durch unterirdische Erosionen veranlaßten Erdbeben, welche je nach den Jahreszeiten mit Nothwendigkeit Modifikationen erleiden müssen. Für die Erdbeben der Alpen hat Volger diese Beziehungen sehr überzeugend dargethan, wie ihm denn überhaupt das große Verdienst zuerkannt werden muß, zuerst darauf hingewiesen zu haben, daß man die specielle geognostische Beschaffenheit der betreffenden Gegend bei der Erklärung der Erdbeben berücksichtigen müsse.

Und dies ist das Gebiet, wofür die Statistik der Erdbeben noch in fruchtbarster Weise zu verwenden ist. Die bisher eingeschlagenen Richtungen haben gewiß ihre volle Berechtigung, aber es wäre doch verdienstlicher und rationeller, mit den Schlußfolgerungen nicht gleich einerseits an Sonne und Mond und andererseits am flüssigen Erdkern anzuknüpfen. Daß die zwischenliegenden Gebirgsmassen ein Recht auf Berücksichtigung haben, darauf dürften schon die oberflächlichen Erdstürze genugsam hinweisen, die nichts Anderes sind als Erdbeben, bei denen die ursprüngliche Kraftäußerung sehr nahe der Oberfläche liegt. Damit ist ja nun gar nicht gesagt, daß in vulkanischen Gegenden die Erdbeben nicht in Verbindung stehen mit der vulkanischen Thätigkeit. Es können selbst in vulkanfreien Gegenden die Erdbeben veranlaßt werden durch Erosionsprozesse, bei denen eine höhere Temperatur der Tiefe sehr wesentlich mitwirkt, und es werden in altvulkanischen Gegenden die Erderschütterungen mit vollem Rechte, ebenso wie die heißen Quellen, zu denen sie in engster Beziehung stehen, als Nachklänge vulkanischer Thätigkeit bezeichnet. Unter Mitwirkung von Kohlensäure, von Druck und hoher Temperatur besitzen die unterirdisch cirkulirenden Gewässer in solchen Gegenden ein relativ viel größeres Auflösungsvermögen, und es werden demgemäß häufiger unterirdische Demolirungen und Erdbeben veranlaßt. In den meisten Fällen aber müssen auch dort diese Naturereignisse als instantane Wirkungen lang dauernder ursächlicher Prozesse angesehen werden. Auf diese Weise stehen ohne Zweifel die häufigen Erdbeben in den mittleren Rheinlanden mit dem altvulkanischen Charakter der Gegend in inniger Beziehung. Welche Gesteine aber eigentlich unterirdisch erodirt sind, dies wird aus der geognostischen Beschaffenheit der Gegend, aus dem Gehalt der Quellen mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit zu folgern sein; man wird dabei aber nicht allein an leichter lösliche Verbindungen, an Steinsalz, Gyps oder kohlensauren Kalk, sondern auch an die Einwirkung

der vulkanisch-wässerigen Flüssigkeiten auf die Silikatgesteine zu denken haben.

In der Nähe thätiger Vulkane mag der feuerflüssigen Lava ebenfalls eine wichtige Rolle zugeschrieben werden, vorzüglich jedoch wohl in der Art, daß bei dem Aufsteigen der Schmelzzone ein lokales Abschmelzen stattfindet, worauf beim Zurücksinken der Lava hohle oder mit Dampf erfüllte Räume offen bleiben, die wiederum zu Demolirungen Veranlassung geben. Eine direkte Einwirkung der drückenden Lava oder der gespannten Dämpfe auf die Bewegungen des Bodens kann weder aus allgemeinen theoretischen Erwägungen, noch auch durch die Vorgänge an den thätigen Vulkanen wahrscheinlich gemacht werden. Das Einzige, was darauf hindeutet, sind die dauernden Hebungen des Bodens, welche nach manchen Erdbeben, sowohl in vulkanischen als auch in nicht vulkanischen Gegenden beobachtet worden sind. Allein diese Hebungen dürften ihrer Art und Bedeutung nach viel richtiger zu erklären sein durch eine Volum-Vermehrung der Gesammtmasse der betreffenden Gebirgstheile, in der Weise, daß durch die Erschütterung im Innern eine Auflockerung der Struktur, Trennungen und Verschiebungen bewirkt werden, welche für die Oberfläche dauernde Erhebungen zur Folge haben. Auch hiermit soll wiederum nicht ausgeschlossen sein, daß an den thätigen Vulkanen durch Druck und Injektionen der Lava lokale Erhebungen bewirkt werden können.

Aber gerade diese Vielseitigkeit, welche trotz des einheitlichen Grundgedankens bei der angedeuteten Erklärung der Erdbeben hervortritt, sobald man die specielle geognostische Beschaffenheit der Gegend berücksichtigt, sollte längst dahin geführt haben, jene Naturereignisse auch in diesem Sinne zu gruppiren. Wenn man übersichtlich darstellte, wie viel Procent der beobachteten Erdbeben auf die Umgegend thätiger Feuerberge, wie viele auf altvulkanisches Gebiet, wie viele auf alt krystallinisches, auf alpinisches und auf Sedimentärgebirge kommen, wenn man dabei mittheilte, bei wie vielen Erdbeben Hebungen oder Senkungen, bei wie vielen Hervorbrechen von Wasser und Schlamm, Trübung der Quellen ꝛc. beobachtet wurden, wenn man überhaupt die bestimmenden Momente für Zusammenstellung und Gruppirung mehr in den Ereignissen selbst und den davon berührten Gegenden als in Konstellationen der Gestirne suchte, so würde man mit derselben Mühe die Wissenschaft zu größerem Danke verpflichten. Wo das nöthige Material an geognostischen Karten zur Disposition steht, lassen sich ohne große Schwierigkeit auch die früheren Zusammenstellungen in diesem Sinne vervollständigen. H. Vogelsang

Die Kreideflora von Nordamerika bieten nach den neuesten Forschungen sehr auffallende Verhältnisse. Während in Europa die Floren der Kreide, der Tertiärzeit und der Gegenwart durch mehr oder weniger weite Abstände getrennt erschienen, sind in der Kreide Nordamerika's noch jetzt lebende Pflanzengattungen in weit größerer Anzahl vertreten als ausgestorbene Formen. Es sind hier namentlich aufzuführen Arten der Gattungen Populus, Salix, Quercus, Magnolia, Platanus, Diospyros, Aristolochia, Sassafras, Liriodendron, Taxodium, Cupressus ꝛc., aus deren Zahl verschiedene heute lediglich auf Nordamerika beschränkt sind, obgleich sie in der Tertiärzeit auch Europa angehört haben. Einige andere der in der nordamerikanischen Kreide vorkommenden Gattungen, wie Cinnamomum, Cissus, Ficus, Araucaria und Salisburya, finden sich dagegen heute nicht mehr in Nordamerika vor. In der neuesten Zeit haben sich nun weitere Formen gefunden, welche eine noch nähere Verwandtschaft mit der Flora der Gegenwart bekunden, wie Arten von Cornus, Negundo, Carya, Sapindus, Aralia, Amelanchier, Planera, Rhus, Sequoia und Thuja, welche, obwohl sie der gegenwärtigen nordamerikanischen Flora näher stehen, sowohl große Aehnlichkeit mit der miocenen Flora Europa's wie mit der jetzigen Flora von China und Japan zeigen.

Der Diamant ist nach E. B. de Chancourtois aus Kohlenwasserstoff-Emanationen gebildet worden, ebenso wie Schwefel aus Schwefelwasserstoff-Emanationen gebildet wird, und ist sein Ursprung an die frühere Existenz bituminöser Schichten geknüpft. Bei den Solfataren wird durch die Oxydation des Schwefelwasserstoffes aller Wasserstoff oxydirt, während nur ein Theil des Schwefels bei diesem feuchten Verbrennungsprozeß in Schwefelsäure verwandelt wird. In analoger Weise ist wahrscheinlich der Diamant gebildet worden, nämlich im Laufe der feuchten Verbrennung eines Kohlenwasserstoffes, während welcher aller Wasserstoff oxydirt wurde und nur ein Theil des Kohlenstoffes in Kohlensäure überging. Diese Ansicht stimmt mit dem Vorkommen des Diamants in sandigen Gesteinen und Itacolumiten überein, welche letztere meist zu den metamorphischen paläozoischen Gesteinen gehören und früher an sich oder durch Em

nation von tieferen Gesteinen bituminös gewesen sein mögen. Chancourtois glaubt, die Krystalle hätten sich nur auf Spalten gebildet, welche die Kohlenwasserstoffe durchstrichen hätten, und wo der Prozeß mit äußerster Langsamkeit hätte vor sich gehen können.

Neue Bücher.

Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden, von Ch. E. Weiß. Bonn, Henry.

Mineralkohlen Oesterreichs, Uebersicht, zusammengestellt im k. k. Ackerbau-Ministerium. Wien, Gerold.

Organisches Leben, über die ältesten Formen desselben auf der Erde. Von F. Römer. Berlin, Luderitz.

Petrographie der plutonischen Gesteine, von J. Roth. Berlin, Dümmler.

Bergbau.

Bergbaukunde, Leitfaden von H. Lottner, herausgegeben von A. Serlo. In Lfgn. Berlin, Springer.

Markscheidekunst, die praktische, von E. Borchers. Hannover, Rümpler.

Schlesischer Bergbau, Beitrag zur Geschichte desselben, von A. Serlo. Berlin, Ernst u. Korn.

Volkswirthschaft.

Gesetze über Aktiengesellschaften. Die Aktienunternehmungen haben in den letzten Jahrzehnten eine solche kolossale Entwicklung aufzuweisen und dieselbe scheint noch in dem Maß progressiv weiter zu gehen, daß in wirthschaftlicher Beziehung die dahin gehörige Gesetzgebung das allgemeinste Interesse in Anspruch nehmen muß. Dies ist um so mehr der Fall, als uns in England, Frankreich und Italien neue Schöpfungen auf diesem Gebiet begegnen und der nächste Reichstag des Norddeutschen Bundes sich ebenfalls mit der Sache zu befassen haben wird, nachdem schon am 31. Mai 1869 der Bundeskanzler dem Bundesrath den Entwurf eines Gesetzes über die Aktiengesellschaften vorgelegt hat. Das Bedürfniß eines solchen Gesetzes, sagt das „Bremer Handelsblatt", welchem wir hier folgen, wird als unabweislich angesehen, da eine gleichmäßige Regulirung dieses Gegenstandes im gesammten Bundesgebiet durch die verfassungsmäßige Gemeinsamkeit der Bestimmungen über Gewerbebetrieb und Handelsrecht geboten ist und das Allgemeine deutsche Handelsgesetzbuch gerade in Hinsicht der Aktiengesellschaften bisher der größten Verschiedenheit in den wesentlichsten Punkten freien Spielraum gelassen hat. Durch Artikel 249 des Handelsgesetzbuchs ist es nämlich den Landesgesetzen überlassen, zu bestimmen, ob es zur Errichtung von Aktiengesellschaften staatlicher Genehmigung bedürfe. Hamburg, Bremen, Lübeck und Oldenburg haben danach diese nicht vorgeschrieben, Preußen und die übrigen Bundesstaaten dagegen die staatliche Genehmigung bisher beibehalten. Indem das Allgemeine deutsche Handelsgesetzbuch die staatliche Genehmigung als die Regel und Grundlage betrachtet und darauf der ganze Zusammenhang und die Tendenz seiner Vorschriften über die Aktiengesellschaften beruht, hat dasselbe unterlassen, solche Normativbestimmungen aufzunehmen, welche sonst aus naheliegenden Gründen als eine Art Ersatz für die wegfallende Aufsicht der Staatsbehörden gewiß vorgeschrieben worden wären. Die das Handelsgesetzbuch berathende Kommission hat es für zuläßig und angemessen erachtet, solche eventuelle Ersatzvorschriften lediglich denjenigen Landesgesetzgebungen zu überlassen, welche ausnahmsweise von einer staatlichen Genehmigung und direkten Kontrole der Aktiengesellschaften Abstand nehmen wollen.

In dem vorläufigen preußischen Gesetzentwurf, welcher dem Bundesrath vorgelegt worden ist, scheint hauptsächlich der Vorgang des französischen Gesetzes über Gesellschaften (loi sur les sociétés) vom 24. Juli 1867 berücksichtigt zu sein, und es dürfte daher von Interesse sein, von den wesentlichsten Bestimmungen und Motiven desselben, soweit es die eigentlichen Aktiengesellschaften (sociétés anonymes) betrifft, nähere Kenntniß zu nehmen.

In dem Bericht, den Herr Mathieu am 3. Mai 1867 über den schon im Jahre 1865 von der Regierung vorgelegten und von der dazu niedergesetzten Kommission in 26 Sitzungen berathenen Gesetzentwurf über die Handelsgesellschaften dem gesetzgebenden Körper abstattete, wird als leitender Gesichtspunkt hingestellt: die Einmischung der Regierung bei Errichtung von Aktiengesellschaften aufzuheben und dieselbe durch ein System zu ersetzen, welches die Frei-

heit der Verträge mit dem dritten Personen gebührenden Schutze vereinige.

Nachdem der Berichterstatter geltend gemacht hat, daß bei der offenen Handelsgesellschaft und auch bei der Kommanditgesellschaft, bei denen es ebenso sehr auf die Personen wie auf die Kapitalien ankomme, die gewöhnlichen einfachen Bestimmungen des Vertragsrechts völlig ausreichten, fährt er fort: „Die Aktiengesellschaften sind jedoch weit entfernt, einen gleichen Charakter darzubieten. So zu sagen künstliche Schöpfungen des Gesetzes, Ansammlungen von Kapitalien ohne persönliche Verantwortlichkeit wie andere Handelsgesellschaften, bieten sie weder Dritten, noch den eigenen Interessenten die Garantien der gewöhnlichen Verträge, sei es in ihrer Bildung noch in ihrem Geschäftsbetriebe. Werden die Statuten, abgesehen von den Gründern, von den Interessenten diskutirt? Kennen oder lesen diese sie auch nur? Sie könnten und sollten es ohne Zweifel, und wenn sie es nicht thun, so kann man sagen, daß sie die Schuld sich selbst beizumessen und dem Gesetz nicht ihre Unvorsichtigkeit anzurechnen haben. Der Gesetzgeber kann die Dinge aber nicht von diesem theoretischen und absoluten Gesichtspunkt aus betrachten; er muß die Thatsachen und Erfahrungen mit in Rechnung ziehen. Nun zeigt uns aber die Erfahrung, wie die durch einen Prospekt angelockten Aktionäre unterzeichnen, ohne von dem Gesellschaftspakt etwas mehr zu kennen als nur den Subskriptionsbogen, worunter sie ihren Namen setzen. Was dann die Dritten, das Publikum anlangt, mit denen die Aktiengesellschaft Geschäfte macht, so enthält allerdings zu Anfang die Bekanntmachung die Bedingungen, unter denen die moralische Person, die Aktiengesellschaft, ins Geschäftsleben eingetreten ist, und die Garantie, welche diese Bedingungen hinsichtlich des Kapitals und der Persönlichkeit der Geschäftsführer bieten; allein die Raschheit und Zahl der Geschäfte, der gute Glaube, der die Seele der Geschäfte ist, die Vielseitigkeit der Operationen, mit welchen die Gesellschaft zu thun hat, gestatten nicht auf Anlaß jedes Geschäfts die Statuten der Gesellschaft zu studiren. Man hat leicht sagen, daß Niemand gezwungen sei, mit einer Aktiengesellschaft Geschäfte zu machen, und daß sich Jeder vorher über dieselbe zu informiren habe; die Natur der Dinge widerstrebt dem und das Princip der Freiheit ändert daran nichts. Das Gesetz hat also die Aufgabe, in Fürsorge für solche Interessen, welche die Macht der Verhältnisse zu einer unvermeidlichen Unvorsichtigkeit drängt und verurtheilt, bei den Aktiengesellschaften das Minimum von Garantie, dessen Nothwendigkeit die Erfahrung darthut, festzusetzen. Das Gesetz muß nichts Anderes thun; es entfernt überflüssige Strenge und extreme Vorsichtsmaßregeln; es versöhnt mit einem Wort die Freiheit der Verträge mit dem Schutz der Interessen, welchen Schutz der Gesetzgeber nicht vernachlässigen darf, ohne zugleich auf seine Aufgabe und Pflicht zu verzichten“.

Die hauptsächlichsten Bestimmungen, welche in diesem Sinn das französische Gesetz vom 24. Juni 1867 vorschreibt, dürften nun folgende sein: Künftig können anonyme Gesellschaften sich ohne Genehmigung der Regierung bilden. Die Zahl der Mitglieder derselben muß jedoch mindestens sieben betragen. — Wenn das Kapital 200,000 Francs nicht überschreitet, müssen die einzelnen Aktien mindestens 100 Fr., bei größerem Kapital mindestens 500 Fr. betragen. — Die Aktiengesellschaft kann erst dann sich definitiv konstituiren, wenn das ganze Gesellschaftskapital gezeichnet und von jedem Aktionär ein Viertel der von ihm gezeichneten Summe wirklich einbezahlt ist. — Es kann festgesetzt werden, aber dies nur gleich durch die Gründungsakte, daß die Aktien auf Inhaber ausgestellt werden dürfen, sobald der halbe Betrag einbezahlt ist; die ursprünglichen Zeichner bleiben indeß noch zwei Jahre lang nach der Generalversammlung, worin solches beschlossen, für den Rest verhaftet. — Wenn ein Aktionär eine Einlage macht, die nicht in baarem Gelde besteht, oder wenn er sich besondere Vortheile ausbedingt, so hat die erste Generalversammlung den Werth der Einlage oder den Grund jener besonderen Vortheile festzustellen. Die Gesellschaft ist aber in solchem Falle erst dann definitiv konstituirt, wenn eine andere aufs Neue einberufene Generalversammlung jene Feststellung der nicht baaren Einlage oder die speciellen Vortheile bestätigt hat. Den Aktionären muß mindestens fünf Tage vor der zweiten Generalversammlung ein gedruckter Bericht über jene Verhältnisse zugänglich gewesen sein; die Beschlüsse müssen, um gültig zu sein, von der Majorität der anwesenden Aktionäre gefaßt sein, und zwar muß solche Majorität mindestens ein Viertel der Zahl der Aktionäre und ein Viertel des Gesammtaktienkapitals repräsentiren. — Nach Konstituirung der Gesellschaft ist von den Gründern unter allen Umständen eine Generalversammlung zu berufen, welche die ersten Administratoren (Verwaltungsrath) auf höchstens sechs Jahre und Kommissare (Aufsichts-

rath) für das erste Jahr wählt, welche der Generalversammlung des folgenden Jahres einen Bericht über die Lage der Gesellschaft, über die Bilanz und die von den Administratoren eingereichten Rechnungen vorzulegen hat. Jede Decharge, der nicht ein solcher Bericht vorangegangen, ist nichtig. Den Kommissaren müssen in den drei Monaten vor dem Zusammentritt der Generalversammlung auf Verlangen alle Bücher über die Geschäftsführung zur Einsicht gestellt werden. — Wenn in den Statuten die ersten Administratoren schon ausdrücklich designirt sind, ohne einer Bestätigung durch die Generalversammlung zu unterliegen, so kann deren Amtsdauer nicht über drei Jahre festgesetzt sein, Wiedererwählung vorbehalten. Abgesehen von den Fällen, wo die Generalversammlung über Veränderung der Statuten oder Auflösung der Gesellschaft zu entscheiden hat, wofür besondere Vorschriften gegeben sind, sind Beschlüsse der Generalversammlung nur dann verbindlich, wenn in derselben mindestens ein Viertel des Aktienkapitals vertreten gewesen. Ist eine Generalversammlung nicht beschlußfähig gewesen, so entscheidet eine für die nämlichen Angelegenheiten statutenmäßig berufene zweite Generalversammlung mit einfacher Majorität, auch wenn dieselbe schwächer besucht ist. — Spätestens 14 Tage vor der Generalversammlung müssen den Aktionären die Bilanz und der Bericht der Kommissare zugänglich sein. — Vom Reingewinn müssen jährlich 5 % für den Reservefonds einbehalten werden, bis dieser den zehnten Theil des Kapitals erreicht hat. — Wenn drei Viertel des Kapitals verloren sein sollten, muß einer Generalversammlung die Frage der Auflösung der Gesellschaft zur Entscheidung vorgelegt werden. — Den Administratoren ist es verboten, direkt oder indirekt ein Interesse in einem Unternehmen oder einem Geschäft zu haben, das mit oder für Rechnung der Gesellschaft gemacht wird, wofern nicht die Generalversammlung dazu ihre Zustimmung ertheilt hat, und ist über solches Verhältniß jedes Jahr der Generalversammlung speciell zu berichten. Die Administratoren sind den Bestimmungen des gemeinen Rechts gemäß individuell oder solidarisch, je nach den betreffenden Fällen, gegen die Gesellschaft und gegen Dritte verantwortlich, sei es für Verletzungen der Bestimmungen dieses Gesetzes, sei es für Fehler, welche sie bei ihren Funktionen sich haben zu Schulden kommen lassen, namentlich wenn sie fiktive Dividenden vertheilt oder deren Vertheilung zugelassen haben. — Lebensversicherungsgesellschaften und Gesellschaften, die den Charakter von Tontinen haben, bleiben der Genehmigung und Aufsicht der Regierungen unterworfen. Sonstige Versicherungsgesellschaften bedürfen zu ihrer Bildung der staatlichen Genehmigung nicht, haben sich aber nach den dafür im Verwaltungswege erlassenen Normativbestimmungen zu richten.

Den vorstehenden Bestimmungen des neuesten französischen Gesetzes liegt offenbar vor allem ein gewisses Mißtrauen gegen die Gründungskomités und gegen die Diligenz der Mitglieder der Verwaltungsräthe zum Grunde, daß dieselben ihre Tantièmen gern nehmen, sonst aber für gewöhnlich wenig Zeit und Mühe auf die Kontrole des Geschäftsbetriebs verwenden. Die in den beiden letzten Jahren an der Wiener Börse gemachten Erfahrungen möchten als Empfehlung für eine solche Gesetzgebung anzuführen sein, denn wenn dieselbe in Oesterreich gegolten hätte, wären viele der dort bei Errichtung und Leitung von Aktiengesellschaften vorgekommenen Schwindeleien vermuthlich unterblieben. Dessen ungeachtet wird es kaum rathsam erscheinen dürfen, daß das beabsichtigte norddeutsche Gesetz über Aktiengesellschaften in allen Stücken das französische Gesetz vom 24. Juli 1867 zur Richtschnur nehme und mit der ängstlichen Fürsorge so weit gehe.

Wenden wir uns nun zu England und Italien, wo die großartige Entwicklung der Aktiengesellschaften ebenfalls zu Reformen in der Gesetzgebung Veranlassung gegeben hat.

Noch vor nicht langer Zeit gehörten Aktiengesellschaften, bei denen die Theilhaber nur bis zum Betrage ihrer Aktien für die Geschäfte und Verbindlichkeiten der Gesellschaft haften, ohne mit ihrem sonstigen Vermögen dafür verantwortlich zu sein, in **England** zu den seltensten Ausnahmen, wie z. B. die Bank von England und die Ostindische Kompagnie; denn die nothwendige Bedingung einer solchen Aktiengesellschaft mit beschränkter Verbindlichkeit war ein königlicher Freibrief oder eine specielle Parlamentsakte, und die zur Erlangung eines solchen Privilegiums aufzuwendenden Kosten und Vorbereitungen waren sehr beträchtlich. Es widerstrebte der dortigen allgemeinen Anschauung, daß Jemand bei seiner Betheiligung an einem Unternehmen ohne Beschränkung an dem Gewinn participire, bei etwaigen Verlusten aber persönlich nicht über einen bestimmten Betrag hinaus verantwortlich sein sollte, wenn er auch größeres Vermögen sonst besitze. Erst seit 1859 hat die britische Gesetzgebung angefangen, von diesem

strengen Grundsatz abzuweichen, und zwar damals zunächst nur in Bezug auf das Bankwesen, sodann aber durch die betreffenden Parlamentsakten von 1862 und 1867 auch in Rücksicht anderer Aktiengesellschaften. Diese englischen Gesetze enthalten eine sehr große Menge detaillirter Bestimmungen, die aber das Wesen der Sache wenig berühren. Es genügt für unsere Zwecke, diejenigen Fundamentalsätze hervorzuheben, wodurch den Gesellschaften an sich die freieste Bewegung und Selbstständigkeit, dabei aber den Aktionären und Dritten die größtmögliche Garantie gewährt wird. Die Grundidee, auf welche sich in dieser Beziehung Alles zurückführen läßt, ist leicht zu entdecken, man hat nicht ein willkürliches und künstliches System schaffen wollen, sondern nur die selbstverständlichen Regeln, welche für Aktiengesellschaften maßgebend sein müssen, anerkannt und gesetzlich festgestellt. Da eine anonyme Gesellschaft oder eine Aktiengesellschaft mit beschränkter Verbindlichkeit an und für sich gewissermaßen ein abstraktes unbestimmtes Wesen ist, so kann sie nur durch die Oeffentlichkeit, welche ihren Ursprung, ihre principalen Akte und alle ihre etwaigen Umgestaltungen umgibt, Leben und Bestehen erlangen. Die Oeffentlichkeit ist so zu sagen die Lebensluft für anonyme Gesellschaften, nicht in Folge willkürlicher Vorschriften des Gesetzgebers, sondern durch die Natur der Sache selbst und die Logik der socialen Verhältnisse. Diese Auffassung bildet den Ausgangspunkt und die Grundlage der betreffenden neuen englischen Parlamentsakten. Wenn so auf der einen Seite die Oeffentlichkeit die nothwendige Bedingung für die Existenz von Aktiengesellschaften mit beschränkter Verbindlichkeit bildet, so ist durch dieselbe auf der anderen Seite auch die einzige Beschränkung gegeben, welche für die Freiheit ihrer Bewegungen statthaft erscheint. Vorausgesetzt, daß Alles am hellen Tage geschieht, behalten die Aktiengesellschaften volle Machtvollkommenheit in ihrem ganzen Thun; sie können beliebig die wichtigsten Beschlüsse fassen, ihre Statuten ändern, selbst ihr Kapital vermehren oder vermindern, sobald solches nur offen geschieht und rechtzeitig zur Kenntniß aller Betheiligten gebracht wird. Die Parlamentsakten von 1862 und 1867 beschäftigen sich daher hauptsächlich mit den Bestimmungen hinsichtlich solcher Oeffentlichkeit und das Uebrige erscheint fast nur als Nebensache. Das **Handelsamt** (Board of Trade) in London bestellt die Registrirungs-Bureaus für alle wesentlichen Vorgänge bei den Aktiengesellschaften. Die von ihm hierzu ernannten Aktuare haben die Gründungsurkunde, die Statuten und alle bezüglichen Anzeigen der Aktiengesellschaften entgegenzunehmen und einzutragen, und es geschieht dies für Jeden, der solches beantragt, ohne alle Weitläufigkeit und ohne Prüfung des besonderen Inhalts gegen Entrichtung einer unbedeutenden Gebühr. Alle Nachweise in Bezug auf Aktiengesellschaften finden sich beim Handelsamt centralisirt, wo sie gegen eine Gebühr von nur 6 Pence zu Jedermanns Einsicht bereit gehalten werden. Diese Centralisation ist weit entfernt, eine direkte kontrolirende Thätigkeit zu üben, sie bezweckt nur die Erleichterung der Oeffentlichkeit und Auskunftserlangung. Für die Einrichtung der erforderlichen Anzeigen, wodurch die Gültigkeit der gefaßten Beschlüsse einer Aktiengesellschaft bedingt ist, sind bestimmte Formulare vorgeschrieben. Das Handelsamt überwacht sodann die sich hieran knüpfende weitere Benachrichtigung der Betheiligten durch Cirkulare und Anzeigen in den Blättern. Alle Aktiengesellschaften, deren Theilhaber nicht mit ihrem sonstigen Vermögen für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft solidarisch verantwortlich sein wollen, haben ihrer Firma am Schluß stets die ausdrückliche Bezeichnung „limited" beizufügen; wenn das Kapital einer Aktiengesellschaft verringert wird, ist außerdem während einer vom Handelsamt zu bestimmenden Zeitdauer noch „and reduced" beizufügen. In allen diesen Dingen verhalten sich die Mitglieder der Behörde rein passiv, indem diese sich auf die Registrirung und die Fürsorge für die Veröffentlichung beschränkt, und in keinerlei Weise hinsichtlich des Inhalts der Statuten, Beschlüsse oder Anzeigen eine Genehmigung oder einen Rath ertheilt.

Nur in ganz einzelnen bestimmt vorgeschriebenen Fällen ist die Genehmigung der Behörde vorbehalten, wie bei Aenderung der Firma oder des Domicils einer Aktiengesellschaft. Was außer der allgemeinen Fürsorge rücksichtlich der Publicität die englische Gesetzgebung im Interesse der Aktionäre gegen Mißbräuche der Gesellschaftsvorstände sonst noch thut, besteht darin, daß der Präsident des Handelsamts die Befugniß hat, eine oder mehrere Inspektoren zur Untersuchung der Lage der Gesellschaft zu ernennen und darüber einen Bericht zu erstatten. Dies kann jedoch niemals aus eigenem Antrieb der Behörde Statt finden, sondern nur auf Antrag einer beträchtlichen Gruppe aus der Zahl der Betheiligten. Handelt es sich um eine Bank, so

ß die staatliche Inspektion nur auf Anhalten von Aktionären, die mindestens ein Drittel des Kapitals besitzen, zulässig; bei jeder anderen Aktiengesellschaft genügt der Besitz eines fünften Theils der Aktien.

Das Handelsamt ist befugt, von den Antragstellern eine Bürgschaft wegen der Kosten zu verlangen, bevor zur Ernennung der Inspektoren geschritten wird. Die von Staatswegen ernannten Inspektoren haben aber weitgehende Berechtigungen, sie können sich alle Bücher und Aktenstücke vorlegen lassen, die Angestellten der Gesellschaft vernehmen und erforderlichen Falls beeidigen. Nach vorangegangener gründlicher Prüfung ist dem Handelsamt von den Inspektoren ein Bericht zu erstatten, welcher dann der Gesellschaft und den Antragstellern mitgetheilt wird. Nach Befund der Umstände kann der Präsident des Handelsamts die Kosten der Inspektion der Gesellschaft auferlegen; sonst haben die Antragsteller dieselben zu tragen. Diesen letzteren bleibt es ganz überlassen, ob sie auf Grund des erstatteten Berichts die Sache bei den Gerichten weiter verfolgen wollen, von deren Entscheidung das Uebrige abhängt, das Handelsamt hat nach mitgetheiltem Bericht nichts weiter mit der Sache zu thun. Die Parlamentsakte von 1867 hat die neue Bestimmung aufgenommen, daß es gestattet sei, in dem Gründungsvertrag einer Aktiengesellschaft den Direktor derselben für den Fall der Liquidation nicht nur bis zum Belauf seiner Aktien, sondern mit seinem ganzen Vermögen verantwortlich zu machen, ohne deshalb die Befugnisse der Generalversammlungen der Aktionäre zu beschränken, wie dies bei den Kommanditaktiengesellschaften nach französischem Recht der Fall ist. Es scheint aber von diesem Vorbehalt bis jetzt wenig Gebrauch gemacht zu sein. Im Uebrigen haben die in den letzten Jahren in England gemachten bekannten Erfahrungen bei manchen schwindelhaften anonymen Gesellschaften nicht dahin gewirkt, daß man dort irgend Neigung zeigte, die in den Parlamentsakten von 1862 und 1867 zur Geltung gebrachten einfachen Grundsätze zu verlassen und eine weitergehende Einmischung der Behörden einzuführen. Eine eigenthümliche Erscheinung ist, daß die meisten bedeutenden älteren Aktienbanken und Versicherungsgesellschaften in England von der ihnen durch die neuen Parlamentsakten gebotenen Fakultät, ihren Aktionären eine auf den Betrag der Aktien beschränkte Verantwortlichkeit zu verschaffen, keinen Gebrauch gemacht haben, sondern es für rathsamer und unbedenklich erachten, unter der solidarischen Verpflichtung ihrer Aktionäre mit deren ganzem Vermögen fortzubestehen. —

Der Gang, den die italienische Gesetzgebung in neuerer Zeit hinsichtlich der Aktiengesellschaften genommen hat, ist von nicht geringerem Interesse. Als im Jahre 1865 das neue italienische Handelsgesetzbuch eingeführt wurde, nahm man damit nach dem Vorgang des Artikels 150 des Code de Commerce die allgemeine Bestimmung auf, daß eine anonyme Gesellschaft nur unter Autorisation der Regierung und nach vorgängiger Prüfung und Genehmigung ihrer Statuten errichtet werden dürfe. Man ging in Italien indeß noch viel weiter, indem man hieran eine ganze Kette administrativer Vorschriften knüpfte. Es ward zur Beaufsichtigung der Aktiengesellschaften durch Dekret vom 27. Mai 1866 eine unter dem Handelsminister stehende besondere Behörde, das Sindacato governico eingesetzt, bestehend aus einem Centralcensor, einem Generalinspektor, elf Inspektoren, deren jeder einen speciellen Bezirk zu überwachen hatte, und vielen sonstigen Angestellten. Dieser Behörde wurden die ausgedehntesten Befugnisse und Aufgaben zugewiesen, um im Interesse der Aktionäre, der Versicherten und sonstiger Dritter allen Mißbräuchen in der Verwaltung der Aktiengesellschaften vorzubeugen. Die Inspektoren waren berechtigt, allen Generalversammlungen beizuwohnen, dieselben sowie Verwaltungsräthe zu berufen, jeder Zeit die Bücher einzusehen; sie sollten sich vergewissern, daß bei der Emission von Aktien oder Obligationen, bei Ausstellung von Policen, bei gewissen Belegungen der Kapitalien keine Unzuträglichkeiten vorfielen ꝛc. Und der Erfolg dieser wahrhaft exorbitanten Befugnisse und Aufgaben des Sindacato zeigte sich gleich in der nächsten Folgezeit höchst bedenklich, indem gerade durch das Vertrauen auf diese staatliche Aufsicht bei verschiedenen großen Aktienunternehmungen enorme Verluste entstanden.

Diese Erfahrung bewog im Jahre 1867 die Handels- und Gewerbekammer von Parma, die gänzliche Aufhebung der staatlichen Aufsicht für die Aktiengesellschaften zu beantragen und daß man die beizubehaltende nothwendige staatliche Aufsicht für vorkommende Ausnahmsfälle den Handelskammern anvertraue. Dem einsichtsvollen Volkswirth und Staatsmann Minghetti gebührt das Verdienst, dieser Anregung im Laufe dieses Jahres (1869) die wünschenswerthe praktische Folge gegeben zu haben, so weit dies

nämlich einstweilen im Verwaltungswege ohne den Erlaß eines neuen Gesetzes möglich war. Das ganze Institut des Sindacato governico ward aufgehoben und die zahlreichen Angestellten dieser Behörde wurden zur Disposition gestellt. Nach dem Beispiel der oben besprochenen englischen Parlamentsakten ist jetzt den Aktiengesellschaften in Italien völlig freie Bewegung, ohne alle Aufsicht und Einmischung der Behörden gestattet, und nur die weitestgehende Oeffentlichkeit aller ihrer Akte zur Pflicht gemacht. Die italienische Regierung ist hinsichtlich der Fernhaltung jeder Regierungsbetheiligung selbst noch weiter gegangen als die englische Gesetzgebung, indem sie die zum Schutze der Betheiligten gegen Mißbräuche in der Verwaltung auf Antrag eines bestimmten Theils der Interessenten eventuell zu verfügende Prüfung der Lage der Gesellschaft und desfallsige Berichterstattung durch unparteiische Sachverständige nicht einer staatlichen Behörde, wie es das Handelsamt in London ist, sondern der Handelskammer des betreffenden Bezirks übertragen hat. Wenn nämlich ein solcher Antrag gestellt wird, sollen die Handelskammern zwei Inspektoren deputiren, welche im Verein mit dem Präfekten der Provinz die Untersuchung vorzunehmen haben. Während die englische Gesetzgebung nur den Aktionären die Befugniß zur Beantragung einer Untersuchung der Lage der Gesellschaft einräumt, bewilligt die neue italienische Anordnung dies Recht auch den Versicherten und Denen, welche Gelder deponirt haben, sobald dieselben ein bestimmtes Interesse nachweisen. Nicht unbedenklich erscheint übrigens bei der italienischen Einrichtung, daß wegen der Kosten bei solcher Untersuchung und Berichterstattung nicht ausdrücklich die Bestimmung der englischen Parlamentsakte aufgenommen ist. Hat die Staatskasse jene Kosten zu bestreiten, nicht je nach den Umständen entweder die Antragsteller oder die Gesellschaft, so kann mit der Forderung einer Untersuchung leicht Mißbrauch getrieben werden.

Nekrolog.

Pratt, Tidd, der langjährige Registrar der englischen Begräbnißkassen, Friendly Societies 2c., † am 9. Januar 1870 in London im Alter von 72 Jahren. Er hat sich als Verfasser mehrerer auf die Gründung und Gesetzgebung der Friendly Societies bezüglichen Werke und die Offenlegung vieler Schäden dieser Gesellschaften bekannt und um dieselben verdient gemacht.

Neue Bücher.

Frauenfrage, praktische Versuche zur Lösung derselben, von L. Buchner. Berlin, Janke.

Preußische Statistik XVI. Die Ergebnisse der Volkszählung vom 3. December 1867. 1. Thl. Berlin, königl. Statist. Bureau.

Zollverein, Vorgeschichte desselben, von J. R. Mucke. Leipzig, Lißner.

Handel und Verkehr.

Umschau. 19. Januar 1870. Die Eröffnung des Suez-Kanals im letzten November ist unter allgemeiner repräsentativer Theilnahme Europa's vor sich gegangen. Die unparteiischen Sachkundigen, welche dabei zugegen gewesen sind, haben im ganzen recht günstige Eindrücke mit zurückgebracht, was die technische Leistungsfähigkeit des großen Werkes und die Ueberwindung der noch übrigen Schwierigkeiten betrifft. In finanzieller Hinsicht dagegen ist es den Besuchern so vorgekommen, als sei der entwickelte freigebige Glanz des Festes nur das sanft stimmende Präludium für eine Aufforderung zu neuen Beiträgen. In dieser Beziehung sind die Aussichten des Unternehmens jedenfalls am trübsten. Der vollständige Umschwung des Handels von Europa mit dem südlichen und östlichen Asien und mit Australien, den Schwärmer vom Suez-Kanal erwarten, wird schwerlich eintreten. Segelschiffe werden in diese Straße überhaupt kaum einlenken. Sie haben das Rothe Meer zu scheuen, das sich in drei verschiedene Windregionen zerlegt, deren Einflüsse nicht immer förderlich ineinandergreifen, und das eine oft längere Zeit hindurch kaum passirbare Ein- oder Ausfahrt in der Straße Babelmandeb besitzt; so daß der räumliche Umweg um das Kap der Guten Hoffnung zeitlich leicht der nähere Weg sein und bleiben mag. Auf Dampfschiffe aber wird ungeachtet der Ersparung des doppelten Umladens vom Schiff auf den Wagen und von dem Wagen aufs Schiff, welche der Kanal gewährt, auch in nächster Zukunft noch lange nicht alles übergehen, was

wir nach jenen östlichen Ländern zu schicken haben und was sie uns senden. Ein Artikel z. B., der seinen europäischen Konsumenten jetzt fast ausschließlich vom südöstlichen Asien (Hinterindien) geliefert wird, Reis, verspricht dem Suez-Kanal kaum einen Tribut zu bezahlen. Eher mag es die Baumwolle; nur daß die große Epoche der ostindischen Baumwollenausfuhr seit dem Schlusse des amerikanischen Bürgerkriegs auch schon wieder vorüber ist. Den sichersten und bedeutendsten Gewinn werden die Mittelmeerhäfen aus der Sache ziehen. Die mittelbare Anregung, welche der Durchstich der ägyptischen Landenge ihrem durchschnittlich etwas schlaffen und trägen Unternehmungsgeist ertheilen mag, ist muthmaßlich dessen erster kommerzieller Segen. Insbesondere rüstet sich Triest zur Ausbeutung der jungen Gelegenheit; die österreichische Expedition nach Ostasien, deren praktische Seele der Ministerialrath K. von Scherzer ist, hat ihm grade zur rechten Zeit die Wege bereitet, und neben einer Ausstellung österreichischer Industrieproben in Hongkong und Shangai, neben der Errichtung einer österreichischen Zweigbank in Bombay ist namentlich alles Ernstes die Rede von der Herstellung einer direkten Dampferlinie zwischen diesem Haupthandelsplatz Ostindiens und Triest. In Hamburg und Liverpool überläßt man sich denn auch keineswegs dem Vertrauen, daß die Durchstechung der Schranke zwischen den nördlichen und den südlichen Meeren im Welthandel gar nichts ändern werde. Liverpool hat eigne Dampfschiffe für die neue Fahrstraße gebaut. Der Hamburger Rheder, dessen Flotte in der lohnenden ostasiatischen Fahrt beschäftigt ist, hält inne mit neuen Bestellungen beim Schiffsbaue, bis sich die Wirkung des Suez-Kanals einigermaßen übersehen läßt; und der Hamburger Importeur macht sich darauf gefaßt, auf der ganzen Linie seines südwärts gehenden Absatzes sogenannter Kolonialwaaren fortan einer verschärften, nachdrücklich vordringenden Konkurrenz Triests zu begegnen.

In der Dampfschifffahrt über den Norden des Atlantischen Oceans beginnt Deutschland nachgrade alle seine Nebenbuhler zu schlagen. Die Amerikaner haben gar keinen stehenden Antheil daran, obgleich ihre Briefpost nach Europa die europäische nach Amerika noch übersteigt. Sie tragen diese Verdrängung ihrer Flagge, wie den ganzen außerordentlichen Rückgang ihrer Rhederei allerdings sehr ungeduldig. In jeder Session des Kongresses tauchen neue Ideen auf, durch Bundeszuschüsse eine amerikanische Linie flottzumachen, und schlaue Schwindler suchen von dieser nationalen Schwäche zu profitiren; aber der Sparsamkeitstrieb der neuen Aera, den allerhand große finanzielle Pläne wirksam unterstützen, wird es so leicht nicht zu einer solchen Einmischung kommen lassen. Einstweilen hat der Generalpostmeister wegen der Postbeförderung wieder mit dem Norddeutschen Lloyd auf zwei Jahre abgeschlossen. Was aber mehr sagen will: auch die englischen Linien behaupten sich nur mit Mühe gegen die deutsche Konkurrenz, obgleich oder weil man ihnen staatsseitig auf alle Art unter die Arme greift. Die Dampferflotte des Norddeutschen Lloyd ist gegenwärtig die schönste, welche das Atlantische Meer befährt, und schnellere Schiffe als einige von denen der Hamburg-Amerikanischen Packetaktiengesellschaft gibt es nirgend. Keine Staatssubvention hat diese beiden Gesellschaften dahin gebracht, sondern umgekehrt das Bewußtsein, lediglich auf ihre eigenen Kräfte angewiesen zu sein, und jeden Augenblick befahren zu können, daß ihnen irgend ein einträglicher Postvertrag wegen der höhern Fahrgeschwindigkeit, Pünktlichkeit und Sorgfalt anderer Linien entzogen werde. Dagegen ist die größte und begünstigtste der englischen Linien, die berühmte Cunard-Linie zwischen Liverpool und Newyork, grade vermöge ihres relativen Monopols auf den Postdienst seit Jahren in der Entwicklung stehen geblieben oder zurückgegangen, wie eine parlamentarische Untersuchung im vorigen Jahre klärlich ergeben hat. Sie hat es förmlich zur Geschäftsmaxime erhoben, den Bau neuer Schiffe nur dann zu bestellen, wenn sie wieder auf Jahre hinaus einen recht vortheilhaften Postvertrag in der Tasche hat; während andere Linien umgekehrt ihre Flotte im besten Stande zu erhalten suchen, damit man nicht umhin könne sich ihrer zu bedienen. Was dem Interesse des verkehrtreibenden Publikums besser entspricht, bedarf keiner ausdrücklichen Angabe. Die englische Regierung, Volksvertretung und öffentliche Meinung sind noch getheilten Herzens: halb hält der Stolz auf die nationale Seegröße sie bei dem alten System fest, einheimische Gesellschaften zu privilegiren, — halb ziehen Vernunft und Geschäftsgeist sie vorwärts, ihre Briefe derjenigen Linie anzuvertrauen, welche sie am besten zu befördern verspricht. Mit der Zeit muß aber hierbei wohl so gut, wie früher bei der Navigationsakte, die mit Gerechtigkeit und Freiheit parallel laufende geschäftsmäßige Vernunft die Oberhand erlangen.

Das zweite transatlantische Telegraphenkabel, welches von der französischen Küste seinen Ausgang nimmt, hat der amerikanischen Bundesregierung Anlaß zur Beschwerde geliefert, weil es für Frankreich mit einem Monopol ausgestattet und sein Depeschendienst der Kontrole der französischen Regierung unterworfen ist. Nachdem Präsident Grant vergeblich darauf gewartet, daß der Beschwerdegrund von Paris aus werde weggeräumt werden, hat er sich zu allgemeinen Maßregeln entschlossen. Er ladet die betreffenden europäischen Regierungen ein, sich in Washington vertreten zu lassen zum Behuf des Abschlusses einer internationalen Uebereinkunft wegen Neutralisirung der Kabel in Kriegszeiten und Regelung ihres Dienstes; und um den Wünschen der Vereinigten Staaten für diese Verhandlung mehr Nachdruck zu geben, ruft er gleichzeitig den Kongreß zu entsprechender Gesetzgebung auf. Der Geist, in dem er dabei handelt, kann im Interesse des Gedankenverkehrs beider Welttheile nur freudig begrüßt werden.

Die Gotthard-Bahn wird Deutschland nun bald zu entscheidenden Beschlüssen auffordern. Anfang Mai läuft die Frist ab, bis zu welcher die deutschen Beiträge zu diesem Unternehmen dreier Völker feststehen müssen; und in Berlin sind dieser Tage unter Mitwirkung des norddeutschen Gesandten in Bern die Vorschläge der höchsten Bundesgewalt an Bundesrath und Reichstag formulirt worden. Abweichend von der Schweiz, gibt es bis jetzt bei uns kaum eine ausgesprochene Opposition gegen den Gotthard, da wir für den Lukmanier niemals eigentlich Partei genommen haben. Der aussichtsvollste Alpenübergang ist uns der liebste. Auch das Princip einer Staatssubvention wird in diesem Falle bisher nirgendwoher bestritten, so daß es sich wesentlich wohl nur demnächst noch um die Frage handeln wird, ob des Bundeskanzlers Plan die nationalen Finanzen in richtigem Verhältniß zu den Opfern in Anspruch nimmt, welche theils andere Staaten, theils norddeutsche Städte, Eisenbahngesellschaften u. s. f. der Sache zu bringen bereit sind. An einem positiven Abschluß dürfte nicht zu zweifeln sein.

Der Eisenbahnzuwachs innerhalb des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen — der übrigens auch die Niederlande und ganz Oesterreich-Ungarn umfaßt, ja nach Polen hineinreicht — ist im vorigen Jahre am stärksten gewesen in Oesterreich-Ungarn, wo fast 124 Meilen neu hinzugekommen sind, gegen nicht ganz 70 Meilen im Norddeutschen Bunde und etwas über 59 Meilen in den vier süddeutschen Staaten. Einen Schluß daraus zu ziehen auf die komparative Bauthätigkeit dieser drei Staatengebilde, ist selbstverständlich unstatthaft. Nirgends kann dieselbe lebhafter sein als gegenwärtig im Norddeutschen Bunde, wo vorausblickende Beobachter sogar schon von einiger Sorge befallen sind, ob des Guten auf diesem Felde nicht zuviel geschehe, nicht zuviel von den laufenden Erübrigungen der Nation in Eisenbahnen festgelegt werde.

Zwei der großen Eisenbahngesellschaften, welche von der Prämienanleihe der Berliner Discontogesellschaft von hundert Millionen Thalern profitiren sollten, Köln-Minden und die Oberschlesische, haben sich nun theilweise anderweitig geholfen, jene durch neue Aktien, diese durch neue Prioritätsobligationen. Dabei hat sich mit ziemlicher Evidenz herausgestellt, daß es bei der Qualität ihres Kredits und der Quantität disponibeln Kapitals in Deutschland des parfümirten Lockmittels der Zinsenlotterie für sie gar nicht bedurfte. Die Gegner jener Prämienanleihe sind also selbst in dieser Beziehung durch den Ausgang gerechtfertigt worden.

Vor acht Tagen ist in Berlin eine vom Zollbundesrath beschlossene Kommission statistischer Sachverständiger zusammengetreten, um über die Reform der arg vernachlässigten Zollvereinsstatistik, und also insbesondere auch der deutschen Handelsstatistik zu begründeten Vorschlägen zu kommen. Der Privatstatistiker Dr. G. Hirth, der nachträglich in die Kommission berufen worden ist, hat ihr kommerzialstatistische Thesen vorgelegt, welche das wissenschaftlich-praktische Ergebniß seiner im Herbste unternommenen Informationsreise enthalten werden. Er empfiehlt Anschluß an die bewährte statistische Praxis Hamburgs und Bremens, von denen ersterem Platze nur leider seit einer Reihe von Jahren die Ausfuhrermittelung fehlt. Indessen da das neue Bundeszollgesetz vom vorigen Jahre die Verpflichtung aufgehoben hat, bei der Waarenausfuhr über die Grenze stets nur bestimmte kontrolirte Punkte zu passiren, und damit auch für den Zollverein einstweilen die Möglichkeit zuverlässiger Ausfuhrermittelung hinweggefallen ist, so legt Dr. Hirth darauf minderes Gewicht, und scheint die Zukunft der Handelsstatistik darin zu erblicken, daß jedes Land nur seine Einfuhr selbstthätig konstatirt, seine Ausfuhr hingegen aus der Statistik jener anderen Länder sich zusammensucht, welche dieselbe aufsuchen geht.

Jedenfalls soll nicht im Interesse der Statistik dem Verkehr eine neue Beschwer oder Abgabe auferlegt werden. Das Centralbureau des Zollvereins soll zum Zwecke der fortlaufenden Handelsstatistik reorganisirt, das „Preußische Handelsarchiv“ in ein „Deutsches“ umgewandelt und der genannten Centralstelle untergeben werden.

Eine neue und wichtige Erscheinung in den deutschen Einfuhrlisten ist Kolonialwolle. Schon ehe sie nach unseren Häfen kam, begann sie von London und Antwerpen aus den nationalen Wollhandel höchst fühlbar zu afficiren. Sie trieb die Wolle auf Preise herunter, bei denen eine große Zahl, vielleicht die Mehrzahl der deutschen Wollschafzüchter ihre Rechnung nicht mehr findet. Diese müssen sich daher entschließen zur Fleischmästung überzugehen, oder der Schafzucht ganz entsagen. Denn sie haben es nicht mit einer bloß augenblicklichen Konkurrenz zu thun, welche voraussichtlich bald wieder nachlassen oder ganz verschwinden wird. Im Gegentheil ist auf ihre beständige Steigerung zu rechnen. Die Kolonialwolle kommt vom Kap der Guten Hoffnung, aus den Laplataländern und Australien, lauter Gegenden mit einer intelligenten und verhältnißmäßig energischen Bevölkerung, welche die Handelsvortheile, die sich ihr in einem glücklichen Klima und einem nichtskostenden fruchtbaren Boden darbieten, wirksam zu verfolgen wissen wird. Auch liegt offenbar etwas volkswirthschaftlich-nothwendiges, kulturhistorisch-natürliches darin, daß das bevölkerte Deutschland und Europa die Wollhervorbringung, welche weite Strecken unangebauten Weidelandes erfordert, an Landstriche jener anderen Art abtritt. Unser Boden, selbst der minder fruchtbare, ist dafür zu werthvoll. Es wird ein Maßstab für die Energie unserer sonst vorzugsweise nach Staatsbeistand ausschauenden großen Landwirthe sein, wie bald sich der angedeutete Uebergang im allgemeinen vollzieht.

Seit dem 1. Januar wird Getreide allenthalben in Deutschland, wo es im großen umgesetzt wird, nach neuen Gemäßen gehandelt, nämlich zu 1000 Kilogramm oder 2000 Pfund Netto, während der Qualitätsermittelung als specifisches Gewicht der Neuscheffel zu 50 Liter zu Grunde liegt, — Mehl, Kleie und Sämereien zu 200 Pfund Netto. Man verdankt dies dem Ausschuß des Deutschen Handelstages, der zu solcher sehr zweckmäßigen Verwerthung des neuen gemeinschaftlichen Maß- und Gewichtsystems — es gilt bekanntlich seit dem 1. Jan. fakultativ, obligatorisch erst mit dem 1. Jan. 1872 — im vorigen Frühjahr die Initiative ergriff. Deutschland würde auf diesen in seiner Art einzigen Vorgang freiwilliger Usanzänderung stolzer sein können, wenn nicht gleichzeitig leider dieselbe Intention in Bezug auf den Spiritushandel gescheitert wäre. Hier weigerte sich die Berliner Börse, da sie während der kommissarischen Verhandlungen in der Minderheit geblieben war, den gefaßten Beschluß anzuerkennen; sie agitirte ringsum im Sinne ihres Votums, und da sie im Branntweingeschäft den Ton angibt, wird sie wohl den Triumph behalten, ihren Sonderwillen durchgesetzt zu haben.

Nach gewissen Anzeichen zu folgern, beabsichtigt man im Bundeskanzleramt die wesentliche Verkehrserleichterung der Warrants oder Lagerscheine Deutschland zu verschaffen. Seit wir wenigstens in Einem unserer großen Handelsplätze, in Hamburg eine erste Nachbildung der anderswo bekannten Haltung und Vermiethung von Lagerräumen im großen haben, wird die leichtere Verfügung und Uebertragung hinsichtlich der so gelagerten Waaren ein Bedürfniß, dem das Deutsche Handelsgesetzbuch nicht befriedigend genügt hat.

Der Entwurf einer Norddeutschen Civilprozeßordnung, welche unter Justizminister Leonhardt's Auspicien in erster Lesung fertig ausgearbeitet worden ist und vorliegt, springt übel mit den bestehenden Handelsgerichten um. Die Handelssachen unter 100 Thaler Werth sollen ihnen ganz, die von höherem Werthe dann, wenn nur auf Seiten des Beklagten ein Handelsgeschäft im Sinne des Gesetzes vorliegt, bedingungsweise entzogen, und außerdem der kaufmännische Vorsitzer des rheinischen Handelsgerichts durch einen Rechtskundigen (Juristen) ersetzt werden. Hiergegen haben sich in Köln am 23. November Abgeordnete der Handelskammern von Köln, Elberfeld-Barmen, Krefeld, Düsseldorf, Trier, Koblenz, Gladbach, Neuß, Saarbrücken u. s. f. aufs nachdrücklichste verwahrt. Unter den Juristen mag dieser Protest nicht eben viele Sympathien finden; desto mehr aber in der Geschäftswelt und wohl auch in der öffentlichen Meinung, die erwägt, daß die Handelsgerichte merklich dazu beitragen, Recht und Praxis zu vermitteln, und wenn sie ein Privileg des Kaufmannsstandes vorstellen, nicht beseitigt werden sollten durch einfache plumpe Wiederaufhebung oder tendenziöse Verkümmerung, sondern durch Ausdehnung ihres Kerns auf alle Civilprozesse. Den kaufmännischen

Vorsitzer gibt man außerhalb Rheinpreußens schon eher preis.

In den Vereinigten Staaten gibt es jetzt auch einen Handelstag, der am 1. Dec. in der virginischen Hauptstadt Richmond zusammentrat. Ein italienischer Handelstag, der im Oktober zu Genua gehalten wurde, hat eine internationale Ausgleichung des Wechselrechts in Anregung gebracht, wobei man sich auf die deutsche und die schweizerische Wechselordnung als Vorarbeiten oder Grundlagen berief.

A. Lammers.

Singapore. Nach dem Jahresbericht des Norddeutschen Konsulats (Preuß. Handelsarchiv) hat sich das Jahr 1868 durch Lebhaftigkeit des Handels nicht besonders ausgezeichnet. Die Zahlen für Ein- und Ausfuhr bewegen sich nämlich seit 1866 in folgenden Grenzen:

	Einfuhr mex. Doll.	Ausfuhr mex. Doll.
1866	34,091,060	28,713,343
1867	31,190,875	25,451,671
1868	31,579,926	26,670,989

Die Ursachen dieser Stagnation sind in den allgemeinen politischen Verhältnissen Europa's und in lokalen Umständen zu suchen. In erster Beziehung dürfte die Behauptung, daß auch der Singaporer Ein- und Ausfuhrhandel von dem europäischen Geld-, Produkten- und Frachtenmarkt im Wesentlichen beeinflußt wird, keinen Gegner finden, in letzter Hinsicht lautet das Urtheil einer in der Handelswelt beachtenswerthen Autorität, des handelspolitischen Leiters der österreichischen Expedition, Scherzer, folgendermaßen: „Seit meinem ersten Besuch auf dieser Insel im April 1858 hat sich zwar die Physiognomie derselben, namentlich was Bauten und Anlagen betrifft, wesentlich verschönert und verfeinert, aber weder Handel noch Bevölkerung haben in den letzten 10 Jahren bedeutend zugenommen. Die Zahl der hier lebenden Europäer (etwa 350) ist nicht größer geworden, die europäischen Handelshäuser haben sogar eine Verminderung erfahren und der Werth der ein- und ausgeführten Waaren ist so ziemlich stationär geblieben. Damit soll nicht gesagt sein, Singapore habe an Bedeutung eingebüßt, oder werde gar in Zukunft aufhören, ein wichtiger Punkt des Verkehrs mit der malayischen Inselwelt zu sein. Ich wollte nur damit andeuten, daß meiner Meinung nach Singapore als Handelsplatz seinen Höhepunkt erreicht hat. Die hiesigen Kaufleute wollen zwar eine solche Anschauung durchaus nicht gelten lassen, und meinen, der Aufschwung dieses durch seine geographische Lage so sehr bevorzugten Handelsplatzes könne gar keine Grenzen haben, allein die Veränderungen, welche in den kommerciellen Beziehungen von Singapore einzutreten und sich bereits vielfach zu äußern beginnen, sind ganz naturgemäß und in der Entwicklung des malayischen Handels wohlbegründet. Zahlreiche Häfen an den Küsten der malayischen Halbinsel, in Borneo und Sumatra, in Siam und Cochinchina, welche früher ihre Produkte ausschließlich nach Singapore zu Markte brachten, haben allmählig versucht, sich unabhängig zu machen; sie beginnen die fremde Schifffahrt anzuziehen und Bevölkerung wie Kaufleute finden es gewinnbringender, ihre Produkte im Lande selbst zu verkaufen und dafür ihre Bedürfnisse an fremden Erzeugnissen einzutauschen. In dem Maße, als Häfen wie Akyab, Rangoon, Moulmain, Bangkok, Saigon 2c., sowie Häfen in Borneo und Sumatra an Bedeutung zunehmen, muß die kommercielle Anziehungskraft Singapore's sich verringern und seine Entwicklung einen gemäßigten Schritt halten".

Der Norddeutsche Handel, durch 8 solide norddeutsche Firmen in Singapore vertreten, steht neben dem englischen und über dem holländischen und französischen. Deutsche Firmen befrachten außer deutschen auch englische, französische und holländische Schiffe. Deutsche Fabrikate werden auch durch fremde Schiffe zugeführt, sowie fremde Fabrikate auch auf deutschen Schiffen ihren Weg nach Singapore finden.

Die Eröffnung des Suezkanals wird dem Dampfverkehr eine neue Linie eröffnen und die Idee einer Dampfverbindung durch den Oesterreichischen Lloyd zwischen dem Mittelmeer und Ostasien der Verwirklichung näher bringen. Bei Festhaltung des bisher veröffentlichten Suezkanaltarifs wird indeß für die meisten Artikel die Versendung durch den Kanal freilich zunächst so gut wie unmöglich bleiben.

Das Einfuhrgeschäft, in welchem englische Baumwollengewebe und Türkischrothgarn in erster Linie stehen, leidet unter der Unsicherheit der nur aus Chinesen bestehenden Abnehmer, zumal sich ein Handelsgebrauch wie in Kalkutta, wo sichere, eingeborene Mäkler gegen übliche Provision das Risiko beim Verkauf übernehmen, in Singapore noch nicht ausgebildet hat. Die Ausfuhr besteht neben Reis von Siam und

Cochinchina und Kaffee von Java und Celebes in Pfeffer, Sago, Zinn, Gambir, Stuhlrohr, Kampher, Kubeben 2c.

Die deutsche Handelswelt in Singapore ist von der besten Hoffnung für den ostindischen Handel beseelt und der Fürsorge, welche die Norddeutsche Bundesregierung durch Schaffung einer Kriegsmarinestation in den Meeren von Singapore bis Yokohama an den Tag gelegt hat, dankbar eingedenk. Leider entbehrt der deutsche Handel in ganz Ostasien der Unterstützung eigener Banken. Männer, welche mit den Geldverhältnissen Ostasiens vertraut sind, stellen einem deutschen Bankunternehmen, welches seine Thätigkeit etwa über die Plätze Bombay, Kalkutta, Singapore, Shangai und Hongkong ausdehnen würde, ein günstiges Prognostikon und versprechen sich von der Errichtung eines solchen Instituts namhafte Vortheile für den deutschen Handel im Osten.

Nekrolog.

Schaken, P., einer der größten Eisenbahnunternehmer in Europa, † in Frankreich in der dritten Woche des Januar 1870. In Ostende geboren, wohnte er gewöhnlich in Joinville.

Technologie.

Die technisch verwendeten Gummiarten, Harze und Balsame, von Dr. J. Wiesner. Erlangen, bei Ferd. Enke, 1869. Die Pharmakognosie hat seit Jahren durch die ausgezeichneten Arbeiten von Schleiden, Otto Berg, Flückiger u. A. bedeutende Fortschritte gemacht, die Kenntniß der pharmaceutischen Rohwaaren ist zum großen Theil bis ins Detail gefördert worden und auf noch dunkle Partien richtet sich fortwährend die Thätigkeit zahlreicher Forscher. Nicht so gut ist es mit der technischen Waarenkunde bestellt und manche der wichtigsten Rohstoffe sind bis jetzt noch sehr wenig bekannt. Dies gilt besonders auch von den Gummiarten, Harzen und Balsamen, soweit sie nicht ins Gebiet der Pharmakognosie fallen, und eine exakte Charakteristik derselben, wie sie das vorliegende Werk liefert, erscheint daher als eine sehr wesentliche Bereicherung der technischen Literatur. Der Verfasser ist dem botanischen wie dem chemischen Theil seiner Aufgabe gleich gerecht geworden und hat für letztern die Unterstützung von Hlasiwetz gefunden, welcher auf dem Gebiet der Chemie der Harze so bedeutungsvolle Arbeiten geliefert hat. Sehr interessant ist auch die Zusammenstellung aller jener Pflanzen, welche Gummi oder Harz liefern und deren Produkte vielleicht schon in der nächsten Zukunft für die Technik Wichtigkeit erlangen. Auf einige dieser Produkte wollen wir im Folgenden die Aufmerksamkeit der Leser lenken.

Das Acajougummi, von Anacardium occidentale *L.*, einem in Westindien und Südamerika häufigen Baume stammend, ist dem arabischen Gummi ähnlich, topasgelb bis braunroth, läßt sich leicht pulvern und ist in Wasser beinahe vollständig löslich. Sein Hauptbestandtheil ist mit dem des arabischen Gummi identisch und es kann daher die mittleren und geringen Sorten des arabischen und Senegalgummi vollständig ersetzen. Interessant ist ein nicht unbedeutender Gehalt an Dextrin. Auf Java wird es als Klebmittel benutzt.

Kokosgummi, Haari tapau der Bewohner von Tahiti, ist ein Kunstprodukt, welches bei höherer Temperatur aus der peripheren Partie des Stammes einer Palme (Cocos nucifera *L.?*) erhalten wird. Es ist braun- oder zirkonroth, sehr schwer zu pulvern, löst sich in Wasser unvollständig unter Zurücklassung einer Bassoringallerte und schmeckt karamelartig. Es besteht zum größten Theil aus Bassorin und enthält außerdem Gummi, Dextrin und Zucker.

Chagualgummi, Magneygummi, ist eine prachtvolle chilenische Gummiart und soll von der Bromeliacee Puya coarctata *Gay.*, Pourretia coarctata *Ruiz et Pav.* abstammen. Es bildet Bruchstücke von hohlen Cylindern, ist glashell, topasgelb, nicht leicht zu pulvern, löst sich nur zum geringen Theil in Wasser und hinterläßt eine nur wenig klebende, nach der Eintrocknung aber stark bindende Gallerte. Lösung und Gallerte reagiren sauer, letztere ist krystallisirbar und mit gelber Farbe in kohlensaurem Natron löslich. Der Geschmack ist rein schleimig.

Das Gummi von Cochlospermum Gossypium, einer Ternströmiacee Ostindiens ist braun, leicht zu pulvern, in Wasser theil-

weise löslich, enthält Gummi, Dextrin und Zucker und im unlöslichen Theil, der sich in kohlensauren Alkalien löst, wahrscheinlich Cerasin und Bassorin. Bei großer Billigkeit könnte dies Gummi als Surrogat geringer Tragantharten Verwendung finden.

Das Gummi der Moringa pterygosperma, einer indischen Capparidee, kommt unter dem Namen Gomme de ben-ailé vor, und soll massenhaft und sehr billig zu liefern sein. Es ist röthlichbraun bis braunschwarz, ziemlich leicht zu pulvern, zeigt unter dem Mikroskop wie Traganth zellige Struktur, enthält Dextrin, Arabin, Bassorin, Cerasin und Farbstoff; in Wasser lösen sich 35%. Es nähert sich im chemischen Verhalten den geringen Sorten des Traganths und könnte wie diese verwendet werden.

Ueber das vor Kurzem in den Handel gebrachte Perugummi berichteten wir schon Bd. IV, S. 576.

Aus der Abtheilung der Harze wollen wir nur Einiges über die Xantorrhöaharze mittheilen. Mehre Arten der in die Familie der Asphodeleen gehörigen Gattung Xantorrhoea liefern Harze, die unter den Namen Nuttharz, Botanybaigummi, Akaroïd, Grass-tree-gum &c. in neuerer Zeit in den Handel eintraten. Diese Harze sind zweierlei Art, die einen haben das Aussehen des Drachenbluts, die andern das des Gummigutt, und man kann daher rothes und gelbes Xantorrhöaharz unterscheiden. Rothes Xantorrhöaharz (Nuttharz, Akaroïd z. Th., Grass-tree-gum z. Th.) überkleidet in einer Dicke von 2—4 Centimeter die schenkeldicken Stämme von Xantorrhoea australis *R. Br.* und wird durch einfaches Abbrechen dieser Kruste in oft handgroßen Stücken gewonnen. Xantorrhoea arborea *R. Br.* wird auch als Stammpflanze genannt, jedoch auch für das gelbe Harz in Anspruch genommen. Das rothe Harz erinnert im Aussehen an jene Form des Rotheisensteins, die als Glaskopf bekannt ist, nur ist es dunkler und hat einen helleren Strich, der Bruch ist hackig, stellenweise muschlig und fettglänzend, der Geruch ist schwach, benzoëartig, der Geschmack zimmtähnlich mit eigenthümlichem unangenehmen Beigeschmack. Das Harz enthält zahlreich organisirte Bestandtheile und die flache Unterseite ist mit einer dichten Kruste aus Parenchym bedeckt. Die obere Seite der Drogue ist beinahe gänzlich verharzt. Offenbar geht das Harz aus den peripheren Geweben des Stammes durch chemische Metamorphose hervor, und unter dem Mikroskop lassen sich alle Uebergänge von den unveränderten Zellen bis zum homogenen Harz nachweisen. Kleine Splitter erscheinen tief rubinroth. — Das gelbe Harz (Botanybaiharz, Akaroïd, z. Th. Grass-tree-gum, z. Th. Black-boy-gum) stammt von Xantorrhoea hastilis *Sm.*, X. resinosa *Pers.*, bildet rundliche oder längliche, etwa nußgroße Stücke; auf frischer Bruchfläche stark fettglänzend und von der Farbe des Gummigutt, überzieht es sich an der Luft mit einer matten, tief rothbraunen Schicht. Im Innern ist es theils mit kleinen Blasenräumen durchzogen, theils mit kleinen platten lichtgelben Mandeln durchsetzt, so daß es im verkleinerten Maßstab die Struktur der Mandelbenzoë darbietet. Es gleicht in der Härte dem rothen Harz und läßt sich mit dem Fingernagel nur schwer ritzen. Der Strich ist gelb mit einem eben merklichen Stich ins Braune. Das Harz riecht ziemlich intensiv benzoëartig, nebenher an die Blüthen des Flieders erinnernd. Der Geschmack ist aromatisch, schwach kühlend, etwas süßlich. Organisirte Bestandtheile sind nur schwach vertreten, lassen aber erkennen, daß das Harz aus Zellgeweben entstanden ist. Die chemischen Untersuchungen der Xantorrhöaharze haben nur wenig Werth, weil meist nicht angegeben ist, welches der beiden Harze analysirt worden ist. Man weiß aber, daß sowohl das rothe wie das gelbe Harz größere Mengen von Zimmtsäure und kleine Quantitäten von Benzoësäure und ätherischem Oel führen, und daß zwei gefärbte Harze an ihrer Zusammensetzung Antheil nehmen. — Beide Xantorrhöaharze dienen zum Färben von Firnissen, ihre Kali- und Natronseifen zur Leimung feinerer Papiere; auch benutzt man sie zur Darstellung von Pikrin- und Paraoxybenzoësäure.

Trennung thierischer Fasern von vegetabilischen. Bei dem Bestreben, alle Stoffe und selbst Abfälle vollständig zu verwerthen, stieß man bisher auf Schwierigkeiten, wenn es sich darum handelte, in Abfällen gemischter Gewebe die Wolle oder Seide von Baumwolle, Flachs, Jute &c. zu trennen. Zwar kommt man bei Anwendung von Säuren zum Ziel, aber indem die vegetabilische Faser vollständig zerstört wird, wird doch auch die thierische unter der Einwirkung der Säure stark angegriffen und verliert die Eigenschaft, sich walken und filzen zu lassen. Dieser Uebelstand wird nun vollständig vermieden durch ein neues Verfahren von Stuart (Mechanics Magazine), welches in der Anwendung neutraler Stoffe besteht und meist selbst die Farbe der thierischen Faser unverändert läßt. Stuart sättigt das zu verarbeitende

Material mit einer Lösung von schwefelsaurer Thonerde und Kochsalz, preßt es aus, trocknet und erwärmt es auf 93° C. Hierbei wird das in der Lösung gebildete Chloraluminium zersetzt und durch die Zersetzungsprodukte die vegetabilische Faser so vollständig zerstört, daß sie sich leicht in Form von Staub entfernen läßt.

Ozonäther, ein Luftreinigungsmittel, welches jetzt großes Interesse erregt, ist eine Lösung von Wasserstoffsuperoxyd in Aether und wurde zuerst von Richardson dargestellt, indem er eine starke Lösung des Superoxyds in Aether goß. Der Aether nimmt eine beträchtliche Quantität Wasserstoffsuperoxyd auf, besonders wenn etwas Alkohol zugesetzt wird. Die Lösung ist sehr haltbar und eignet sich vorzüglich zur Desinficirung von Krankenzimmern, da sie in der Luft zerstäubt, durch Entbindung von Sauerstoff schnell und energisch auf alle übelriechenden Stoffe zerstörend wirkt. Besonders wichtig ist es, daß hierbei keine Zersetzungsprodukte auftreten, welche auf die Athmungsorgane nachtheilig einwirken.

Ein Längenmaßstab, der bei Temperaturwechseln unveränderlich ist. Bei der eigenthümlichen Bedeutung der Normalmaße und der großen Sorgfalt, welche man der Herstellung derselben widmet, erschien es seit lange wünschenswerth, sie aus einer Substanz anzufertigen, welche in Folge ihrer chemischen Zusammensetzung, ihrer molekularen Konstitution und ihres Wärmeausdehnungskoëfficienten alle Bürgschaften für ihre Homogenität darböte. Eine solche Substanz ist nach Fizeau's Untersuchungen der Beryll, von welchem man jetzt weiß, daß er sich beim Erwärmen positiv in einer zur Hauptaxe normalen Richtung ausdehnt, in der Richtung der Axe selbst aber zusammenzieht. Daraus folgt, daß es bei den Beryllkrystallen eine Richtung gibt, in welcher die Ausdehnung beim Erwärmen gleich Null ist. Ein Normalmaß, welches in dieser Richtung aus Beryllkrystall geschnitten würde, müßte in allen Klimaten stets dieselbe Länge haben. An Material zur Anfertigung eines solchen aber würde es nicht fehlen. Soleit, welcher in der französischen Akademie diesen Vorschlag gemacht hat, wies auf eine 15 Centimeter hohe Büste des Kaisers hin, welche aus sehr reinem Beryll geschnitten und auf der Ausstellung von 1867 zu sehen war. Edler Beryll kam in großen prachtvollen Krystallen im Gebirge Adontschilon in Sibirien schon im Jahr 1723 vor und wird dort noch jetzt bergmännisch gewonnen. Wahrscheinlich kannten bereits die Alten dies Vorkommen und beuteten dasselbe aus. Am Altai kommt himmelblauer edler Beryll in Krystallen bis zur Länge von 1 Meter vor. Bei Mursinsk im Ural wurde 1828 ein vollkommen klarer himmelblauer Krystall von 10'' Länge und 11½'' Umfang, in Brasilien eine durchsichtige Säule von 15 Pfund Schwere gefunden. Gemeiner Beryll kommt zu Limoges in Frankreich in armdicken Krystallen, in Schweden, Norwegen und Irland in großen Blöcken, in der spanischen Provinz Galicien in so gewaltigen Krystallen vor, daß dieselben wie Basaltsäulen zu Thürpfosten benutzt werden. In Nordamerika (Grafton in New-Hampshire) finden sich Säulen von 6' Länge, über 1' Durchmesser und bis ziemlich 30 Centner Schwere. Da nun bei solchen Normalmaßstäben, wie sie Soleit vorschlägt, auf den Grad der Durchsichtigkeit und Durchscheinenheit nichts ankommen kann, so dürfte es nicht allzu schwierig sein, genügendes Material zu diesem Zweck zu beschaffen.

Nekrolog.

Kühn, geheimer Bergrath, Direktor der meißner Porzellanfabrik, um deren Aufblühen und Ruf er sich während seiner vierzigjährigen Thätigkeit große Verdienste erworben hat, Erfinder des neuen Glanzgoldes, der Schillerfarbe und des unter dem Namen „Bucher'sche Löschdosen" bekannten Löschfabrikats, † am 10. Januar 1870 im Alter von 82 Jahren.

Whisler, G. W., Major, einer der berühmtesten Ingenieure Nordamerika's, der als Erbauer der Eisenbahn von Petersburg nach Moskau auch in Europa bekannt geworden ist, † Ende December 1869 in Baltimore.

Neue Bücher.

Eisenhüttenkunde, von H. Wedding. 2. Abth. In Lief. (Percy's Metallurgie. Deutsche Ausgabe. 2. Bd.) Braunschweig, Vieweg.

Eisenhütten-Technik im Jahr 1867. (Bericht über die Fortschritte derselben, von A. K. Kerpely. Leipzig, Felix.

Roheisen, Constitution dess. und Werth seiner physikalischen Eigenschaften, von C. F. Dürre. Leipzig, Felix.

Politische Uebersicht.

16.—31. Januar 1870.

Belgien. 18. Die Regierung gibt — um dem Streit mit den Klerikalen auszuweichen — in der Kammer das Projekt wegen Zusammensetzung der Kirchenfabrikräthe im Wesentlichen auf. Doch soll der Fortbezug von Staatssubventionen durch dieselben dadurch bedingt sein, daß sie ihre Rechnungen dem Provinzialgouverneur zur Genehmigung vorlegen. — Annahme des Kirchengütergesetzes durch die zweite Kammer mit 86 gegen 6 Stimmen (21. Januar).

England. Arbeiterunruhen in Thorncliffe bei Sheffield. Spaltung der Grubenarbeiter in solche, welche den Gewerkvereinen angehören, und in solche, die außerhalb derselben stehen (Nichtunionisten). Die ersteren greifen die letzteren wiederholt an. Verstärkung der Polizeimannschaft und Herbeiziehung von Militär.

Frankreich. 17. Der gesetzgebende Körper genehmigt mit 226 gegen 34 Stimmen die Verfolgung Rocheforts vor Gericht (A. Z. Nr. 20, Beilage).

18.—28. Debatte über die Interpellation wegen der von der Regierung zu befolgenden Handelspolitik (Beibehaltung oder Kündigung des Vertrags mit England) im gesetzgebenden Körper (A. Z. Nr. 25 ff.; Rede von Thiers Nr. 27, Beilage). 211 gegen 32 Stimmen beschließen einfache Tagesordnung. Dies bedeutet: vorläufig keine Vertragskündigung, sondern nur parlamentarische Enquete.

Bedenkliche Arbeitseinstellung in Creuzot von 10,000 Arbeitern. — Mehrere Regimenter, beigezogen zum Schutz der Arbeiter, welche die Arbeit wieder aufnehmen, gegen die, welche sie daran verhindern wollen. Schließlich allgemeine Aufnahme der Arbeit.

22. Verurtheilung Rocheforts zu 6 Monaten Gefängniß und 3000 Francs Strafe (ohne Aberkennung der politischen Rechte); desgleichen Verurtheilung von Grousset und Derrure (Redakteure der „Marseillaise"). — Schon vorher sind die Redakteure der „Réforme" verurtheilt worden. — Felix Piat verläßt in Folge seiner mehrfachen Verurtheilungen (im Ganzen zu 17 Monaten Gefängniß) Frankreich wieder.

Ein Schreiben des Bischofs von Orleans (A. Z. Nr. 30) bestätigt, daß die römische Behörde die Veröffentlichung seiner Antwort an den Erzbischof von Mecheln nicht gestattete.

Einbringung eines neuen Preßgesetzes durch die Regierung.

28. Der Senat spricht sich in seiner Diskussion der Münzfrage für die Einführung einer internationalen Münze von 25 Francs aus.

Griechenland. Vervollständigung des neuen Ministeriums (s. die letzte Uebersicht), indem an die Stelle des bisherigen Marineministers (Tringetas) Tombasis tritt.

Holland. Der Kolonialminister de Waal macht den Generalstaaten volkswirthschaftliche Mittheilungen über die ostindischen Kolonien. Namhaftes Steigen der Kaffee- und der Zuckerproduktion.

Italien und Rom. 19. Die meisten deutschen Bischöfe verlangen im Koncil, daß bei der Abstimmung die Zahl der Diöcesanen berücksichtigt werde.

Protest deutscher und österreichischer Bischöfe gegen die formelle Geschäftsbehandlung der von Mitgliedern des Koncils gestellten Anträge (A. Z. Nr. 23).

Nach dem „Mémorial diplomatique" (Organ des Fürsten Metternich in Paris) ist zwischen Oesterreich und Frankreich eine Einigung erfolgt über ein gemeinschaftliches Verhalten im Fall einer neuen Papstwahl (A. Z. Nr. 22, Beilage). (Von anderer Seite widersprochen.)

Adresse der bedeutendsten Kirchenfürsten aus Deutschland und Oesterreich-Ungarn gegen das Unfehlbarkeitsdogma (A. Z. Nr. 24).

Der Appellationshof in Florenz weist das Verlangen der Kammer, die Akten des Prozesses Lobbia einzusehen, zurück. — Das Ministerium legt darauf die Frage dem Kassationshof vor, welcher in der That die Mittheilung der Akten verfügt.

Vertagung des Parlaments bis zum 7. März.

30. Weigerung des Papstes, die von 137 Bischöfen unterschriebene Adresse gegen das Unfehlbarkeits-Dogma anzunehmen.

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. 17. Entlassung der Minister Taaffe, Berger, Potocki auf deren wiederholtes Entlassungsgesuch und Beauftragung des Ministers Plener zur Bildung eines neuen Kabinets. (Ergänzung des Kabinets durch Neuernennungen am 1. Februar.)

19 ff. Adreßdebatte im Abgeordnetenhaus des Reichsrathes (N. Fr. Pr. Nr. 1936, Abendblatt, ff.; A. Z. Nr. 28 die Adresse; Nr. 30, Beil., die des Herrenhauses). — Annahme der von der Majorität des Ausschusses vorgeschlagenen Adresse mit 114 gegen 47 Stimmen.

22. Sanktion des vom letzten böhmischen Landtag beschlossenen Gesetzes betreffend die Revision der Landtagswahlordnung (statt mündlicher Abstimmung Stimmzettel).

Das ungarische Oberhaus nimmt das Gesetz über Abschaffung der Prügelstrafe in der Weise an, daß es zugleich mit der Organisation der königlichen Gerichte erster Instanz in Wirksamkeit treten soll.

26. In Prag wird Dr. Brauner, abermals ein Deklarant, zum Bürgermeister gewählt.

27. Wegen einiger starken Aeußerungen in der Adreßdebatte hatten Giovanelli, Jäger, Greuter, Brader, Planer und Wiesler (ultramontane Abgeordnete Tyrols) vergeblich einen Ordnungsruf verlangt, weshalb sie mit einer motivirten Erklärung ihre Reichsrathsmandate aus Rücksicht auf die Ehre Tyrols niederlegen. Die verbleibenden tyrolischen Abgeordneten italienischer Zunge Leonardi und Genossen verwahren sich und Tyrol gegen diese Motivirung.

30. Das ungarische Ministerium legt den Entwurf eines neuen Vereinsgesetzes (zunächst der Deakpartei) vor. Sieben Kategorien von Vereinen sind als unzulässig bezeichnet. Wenig günstige Aufnahme des Gesetzentwurfs.

Portugal. 20. Auflösung der Deputirtenkammer (wegen vorausgesehener Opposition derselben gegen die Finanzpläne des Ministeriums).

Preußen und der Norddeutsche Bund. Abschluß der Verhandlungen mit der chinesischen Gesandtschaft unter Burlingame im Sinne der Gleichstellung China's im internationalen Verkehr (A. Z. Nr. 20).

17. Sachsen. Die zweite Kammer beantragt den Wegfall der die Redefreiheit beengenden Bestimmung der sächsischen Verfassung.

19. Fortgesetzte Berathungen des preußischen Abgeordnetenhauses über die Kreisordnung (Köln. Ztg. vom 20. Januar ff.).

21. Schluß der hessischen Synode in Kassel. Presbyterialordnung, Kreissynoden, Landessynode organisirt (A. Z. Nr. 28, außerordentliche Beil.).

22. Sachsen. Auch die erste Kammer nimmt den Antrag im Bundesrathe, auf Abrüstung zu dringen, trotz der Gegenerklärung der Minister mit 24 gegen 21 Stimmen an. (Die Prinzen stimmen dagegen.)

23. Erzherzog Karl Ludwig erwiedert in Berlin den Besuch des Kronprinzen von Preußen in Wien.

24. Das preußische Abgeordnetenhaus nimmt den Gesetzentwurf an, welcher in 31 Städten an Stelle der Mahl- und Schlachtsteuer die Klassensteuer einführt, und beantragt, bei der nächsten Etatsvorlage auf vollständige Aufhebung der Mahl- und Schlachtsteuer Bedacht zu nehmen.

Braunschweig. Der Landtag entscheidet sich mit 33 gegen 12 Stimmen für den Verkauf der Staatsbahnen (vergl. Uebers. Heft 1 S. 71), lehnt den unter dem 12. Nov. 1869 vorgelegten Kaufvertrag ab und stellt die Bedingungen fest, unter denen er ein anderweites Kaufgeschäft genehmigt (A. Z. Nr. 26, außerord. Beil.).

Veröffentlichung eines Organisationsplanes für die nationalliberale Partei (s. denselben A. Z. Nr. 26, S. 376) und Einladung zu einer Parteiversammlung in Berlin am 5. Februar.

25. Die Waldenburger Arbeitseinstellung (s. die letzte Uebersicht) endigt mit der Rückkehr der Arbeiter zu den Arbeiten, nachdem sie sich der Bedingung der Arbeitgeber — Ausscheiden aus dem Gewerkverein — gefügt. Sehr zahlreiche Auswanderungen.

27. Das preußische Abgeordnetenhaus nimmt den von Eberty und Duncker eingebrachten Gesetzentwurf wegen Aufhebung der Beschränkungen der Preßfreiheit definitiv an (vergl. Uebersicht Heft 1, S. 71).

31. Das preußische Abgeordnetenhaus nimmt den Gesetzentwurf über Eigenthumserwerb und die dingliche Belastung von Grundstücken, sowie den über die Form der Grundstückzertheilungsverträge an.

Sachsen. Das Abgeordnetenhaus beantragt nach langen Debatten für etwa 40 neue Eisenbahnprojekte besondere Regierungsvorlagen behufs Flüssigmachung der nöthigen Staatsmittel, insoweit bis zum nächsten Landtag nicht durch Koncessionen an entstehende Privatgesellschaften der Zweck erreicht werden kann.

Rußland. 20. Niedersetzung eines eigenen Ober-Kriminal-Gerichtshofes unter dem Vorsitze des Senator Tschemaduroff wegen Verbreitung revolutionärer Proklamationen, und zur Ermittelung, ob der Student Iwanoff aus politischen Motiven ermordet ist (s. die Hist.-pol. Umschau).

Die Reserve des russischen Heeres zählte nach dem „Invaliden“ am 1. Januar 1870 — 518,000 (1865 — 190,000) Mann. Der Stand der aktiven Armee im letzten Jahre nicht verändert.

24. Die „Moskauer Zeitung“ (das ultrarussische Katkoffsche Blatt) erhielt wegen der Rückschau auf das letzte Jahr, die nebenbei stark antipreußisch war, eine erste Verwarnung.

Staatsvoranschlag für 1870 mit einem Deficit von 9 Millionen Rubel.

Zusammentritt einer Kommission des Aeußeren, behufs Feststellung der Bedeutung des Kaspischen Meeres in politischer und kommercieller Beziehung. — Maßregeln zur Ansässigmachung (und folgeweise auch Russificirung) einzelner in Rußland lebenden Nomadenstämme, namentlich der Donischen Kalmücken (A. Z. Nr. 29).

Schweden. 19. Eröffnung des schwedischen Reichstages durch den König. Verschiebung der Revision der Akte über die Union mit Norwegen, bis die Berathung

darüber gleichzeitig in Norwegen stattfinden kann (1871). Deficit, Erweiterung des Eisenbahnnetzes, Staatsanleihen von 9½ Millionen Thaler, mäßige Steuererhöhung. (Genaueres über das Budget A. Z. Nr. 28, außerord. Beil.)

Schweiz. 24. Konferenz der Gotthardkantone in Bern wegen Aufbringung der im Vertrag mit Italien vom 15. Oktober übernommenen Subvention von 20 Millionen Franken (A. Z. Nr. 27).

Spanien. 17. An Stelle des in das Kabinet getretenen Rivero wird Zorilla zum Präsidenten der Cortes gewählt.

19. Der Finanzminister Figuarola verlangt die Ermächtigung zur Ausgabe von Schatzscheinen für 720 Millionen Realen und Veräußerung von Staatsgut. Er beharrt bei der Reduktion der Rente um 5% und Abzügen von den Gehalten und Pensionen im Betrag von 10%.

23. Die Cortes verwerfen den von Castelar gestellten Antrag der Ausschließung der Bourbonen in der Haupt- und in den Seitenlinien vom spanischen Thron mit 150 gegen 37 Stimmen. Prim erklärt, die Regierung habe in Uebereinstimmung mit der Majorität der Cortes beschlossen, die Kandidaturfrage zu vertagen. Topete spricht sich entschieden für den Herzog von Montpensier, andre Kabinetsmitglieder sprechen sich wenigstens nicht gegen ihn aus.

Bei den Ergänzungswahlen zu den Cortes war der Herzog von Montpensier in Oviedo und Avilos als Kandidat aufgestellt worden, aber ohne Erfolg. In Oviedo erhielt er 14,870 gegen 17,108, in Avilos 15,086 gegen 18,543 Stimmen.

Süddeutsche Staaten. 17. Bayern. Eröffnung des Landtags durch den König (s. die Thronrede A. Z. Nr. 17, Extrablatt).

19. Baden. Annahme des Stiftungsgesetzes in der zweiten Kammer mit allen gegen 3 Stimmen (5 Mitglieder hatten zuvor unter einem besonders ausgeführten Protest — A. Z. Nr. 20 — den Saal verlassen). Hauptbestimmungen des Gesetzes s. A. Z. Nr. 22.

19. Bayern. Vorlage des Budgets. Steuererhöhungen: 3,419,674 Gulden; außerordentlicher Kredit des Kriegsministers 2,792,000 Gulden für überzählige Offiziere und Festungsbauten und 3,665,000 Gulden für fernere Beschaffung der Neubewaffnung der Infanterie.

22 ff. Arbeiterkongreß in Augsburg. Radikale Resolutionen (A. Z. Nr. 27, Beil.) Trennung der neuen „Allgemeiner deutscher social-demokratischer Arbeiterverein“ benannten Verbindung vom „Allgemeinen deutschen Arbeiterverein“.

Bayern. Stiftspropst Döllinger in München, wegen seines öffentlichen Auftretens gegen die beabsichtigte Unfehlbarkeitserklärung des Papstes, namentlich in Nr. 21 der A. Z. von der Stadt München zum Ehrenbürger ernannt, lehnt diese Ehre ab, damit eine „innerkirchliche Frage nicht in ein fremdes Gebiet hinübergezogen werde“, und motivirt diesen Schritt öffentlich (A. Z. Nr. 29 und 31).

27 ff. Bayern. Beginn der Adreßberathungen. Entwurf der Adresse der Reichsrathskammer A. Z. Nr. 28, Beil., des Abgeordnetenhauses Nr. 29, Beil., der Minorität Nr. 30, Beil. — Annahme der der Reichsrathskammer vorgeschlagenen Adresse (Mißtrauensvotum gegen das Ministerium) mit allen gegen 12 Stimmen. — Der König verweigert die Deputation der Reichsräthe zur Uebergabe der Adresse zu empfangen.

Türkei. 18. Die in Kairo versammelte internationale Kommission macht in ihrem Schlußbericht auf die Bedeutung der beantragten Reformen der Civil- und Strafgerichtspflege aufmerksam.

20. Ein Gesetz gestattet künftighin den gerichtlichen Verkauf auch der unbeweglichen Güter aller Schuldner und Falliten.

21. Erlaß eines Gesetzes zur Einführung des Decimal-Systems für die Maß- und Gewichtsverhältnisse in der ganzen Türkei.

Nachdem der Khedive von Aegypten die Rechnung über die abzutretenden Panzerschiffe und Hinterlader erhalten und nach Konstantinopel gesendet, wird daselbst die sofortige Zahlung derselben verfügt.

Vereinigte Staaten. Die Legislatur von Mississippi wählte Herrn Revels, einen Neger, zum Senator.

31. Das Repräsentantenhaus ging über den Antrag betreffend die Zahlung der Staatsschulden in Papiergeld mit 120 gegen 41 Stimmen zur Tagesordnung über.

Mehrere Zeitungen bringen Nachrichten über einen angeblich wegen ganz Santo-Domingo abgeschlossenen, aber noch nicht ratificirten Annexionsvertrag.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

Ringnebel (H 604).

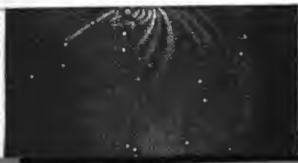
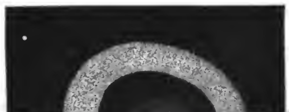


Fig. 3. Sichelförmiger Nebelfleck (H 3239).



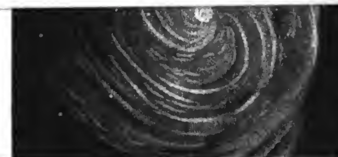


Fig. 8. Nebel mit mehrfachen Ringen (H 854).

Philosophie.

Gegenwärtige Philosophie in Deutschland. einem früheren Artikel (I, S. 257) über die nzösische Philosophie haben wir gezeigt, bei unsern Nachbarn der Positivismus gust Comte's im Vordergrunde steht und den ehungspunkt für die exakteren Gestaltungen Philosophie bildet. Neben ihm war auch noch Kriticismus Renouviers als eine sehr ltable Erscheinung zu erwähnen, die eben- mehr und mehr wirksam wird und in der ptsache, d. h. in der vorurtheilsfreien Welt- assung der positivistischen Richtung im all- einsten Sinne dieses Worts vollkommen ent- icht. Außer diesen am freisten und mächtigsten irkenden Gestaltungen, denen die extremeren pitzungen der allerjüngsten Bestrebungen zur ie gehen, war noch eine bunte Mannich- igkeit von Anhängerschaften der älteren ndpunkte zu verzeichnen gewesen, die einander zen, ohne daß jedoch irgend eine dieser Rich- gen in den Augen des Publikums als über- gend erschiene.

Während sich nun letzteres auch von dem nblicklichen Zustande der Philosophie Deutschland sagen läßt, hat sich in Rück- auf den zuerst erwähnten Sachverhalt bis doch keine entsprechende Strömung gezeigt. die Herrschaft in der Philosophie anbe- t, so gehört dieselbe, im äußerlichen Sinne nden, jetzt eigentlich Niemand. Die älteren ndpunkte haben seit Schopenhauers ril an Terrain unverkennbar verloren. Wo sich noch am meisten geltend machen, ge- eht es durch Amalgamirungen. Auf das ßere Publikum hat der moderne Ma- ialismus einen bedeutenden Einfluß aus- ibt, so daß derselbe neben der, ihm in einer nsicht feindlichen, in einer andern aber nstigen Schopenhauerschen Richtung als der uptgährungsstoff zu betrachten ist. Dies zeigt einerseits in der Verbreitung, welche die ihm gewidmeten Schriften finden, und verräth sich andererseits in dem Umstande, daß die Gegenschriften und immer neuen Widerlegungen gar nicht aufhören.

Büchners „Kraft und Stoff" hat 1869 eine zehnte Auflage (Leipzig, Thomas) erlebt, und die verschiedenen Uebersetzungen dieser Schrift ins Französische, Englische, Italienische, Russische &c. beweisen, daß sie etwas in sich hat, was dem Bedürfniß des nach Aufklärung streben- den Publikums der verschiedenen Länder entgegen- kommt. Wäre dieses Etwas auch vornehmlich negativ, d. h. bezöge es sich vorzugsweise auf die Beseitigung von Hindernissen des unab- hängigen Denkens, so würde dieser Umstand am allerwenigsten einen Vorwurf einschließen. Es bleibt ja andern Richtungen unbenommen, die Einseitigkeiten, die hier vorliegen, durch die Pflege der vernachlässigten Bestandtheile aufzu- wiegen. Auch die volle Strenge der Form, welche von der naturwissenschaftlichen Denkweise verlangt wird, kann in Schriften, die sich mit einer tieferen Grundlegung der Welt- und Lebensvorstellung beschäftigen, ihre Vertretung finden. Eine ganz populäre Darstellung, welche ein Stück naturwissenschaftlicher Philosophie vorführt, kann sich offenbar nicht auf logische oder gar mathematische Auseinandersetzungen einlassen. Der Hintergrund des populären Ma- terialismus bleibt daher die strenge Denkweise, wie sie in den Naturwissenschaften selbst, nament- lich in deren höheren Theilen bei den besten positiven Forschern und Denkern herrscht. Dort sind auch diejenigen Einschränkungen anzutreffen, über welche die metaphysischen Beimischungen, die den eigentlichen Materialismus bilden, allzu leicht hinwegsehen lassen.

In Rücksicht auf die Gegenschriften ist eine Arbeit unter dem Titel „Die Naturwissen- schaften und der Materialismus" von Naumann (Bonn, Cohen 1869) zu erwähnen.

Es dürfte zur Charakteristik derselben genügen, anzuführen, daß ihr Verfasser, ein Arzt, darin eine seltsame Poesie zur Schau stellt und zu Naturwissenschaft umzuprägen versucht. Diese Poesie verleitet ihn nämlich dazu, die Annahme einer Pflanzenseele, die Behagen und Mißbehagen empfinden könne, als berechtigte Hypothese zu verfechten. Dieses Behagen oder Mißbehagen soll uns die Pflanzenseele im sanften Rauschen respektive Aechzen der vom Zephir respektive Sturm bewegten Theile kundgeben. Uebrigens fehlt es in der Schrift nicht an Theologie. Man muß Angesichts solcher Erscheinungen eingestehen, daß es dem populären Materialismus fast zu leicht gemacht wird, seinen Standpunkt zu behaupten.

Neben der Fortsetzung der im engern Sinne antimaterialistischen Schriftenproduktion gibt es noch eine zweite Gattung, welche ganz direkt und ohne weitere Umschweife die Naturwissenschaft in Anspruch nimmt, um metaphysische Vorstellungen mit derselben oder vielmehr mit naturwissenschaftlich aussehendem Aufputz zu dekoriren. Hieher müssen wir aus einem Grunde, der Jedermann einleuchten wird, die Schrift des Herrn Perty rechnen, die den Titel führt: „Die Natur im Lichte philosophischer Anschauung" (Leipzig, Winter 1869). Der Verfasser hat nicht lange vorher „Blicke in das verborgene Leben *ec.*" gethan, d. h. eine Schrift solchen und andere Schriften magischen Inhalts erscheinen lassen. Das entscheidende Beispiel seiner Auffassungsart und der vorher angedeutete Grund unserer Klassificirung ist aber die Thatsache, daß er Gläser noch auf andere als natürliche und körperliche Weise, nämlich durch magische Geisteswirkung zerspringen läßt. Ueberhaupt soll es neben dem Reich der natürlichen Einwirkungen nach dem Verfasser auch noch ein solches geben, in welchem geistige Kräfte ohne Vermittlung eines Leibes auf Körper wirken. Nach dieser Seite haben wir also die Natur im Lichte der Magie und des Zaubereiglaubens vor uns.

Man kann solche Erscheinungen, wie die eben erwähnte, aus einem mystischen Hang erklären, der in unserer Zeit, Angesichts der rationellen Elemente der Wissenschaften, mehr als in jeder andern Epoche als Merkmal des gröberen oder feineren Aberglaubens gelten muß. In unserm früheren Artikel über den Mysticismus in der Literatur (IV, S. 588) haben wir die theils offenen, theils maskirten Neigungen besprochen. In Rücksicht auf die Philosophie im engern Sinne beschäftigte uns dort auch eine „Philosophie des Unbewußten" von Dr. v. Hartmann, die als Beispiel dieser Richtung angeführt werden mußte. Indem wir an unsere frühere Kennzeichnung dieses Erzeugnisses nur erinnern, fügen wir jetzt noch hinzu, daß die oben erwähnte Naumannsche Pflanzenseele mit ihrem Behagen und Mißbehagen nicht mehr allein steht. Auf S. 396 des Hartmannschen Buchs wird die Frage erörtert, wie wohl den Pflanzen „zu Muthe" sein möchte, und es wird dafür eingetreten, daß die Annahme eines Bewußtseins der Pflanze nicht ausgeschlossen werden dürfe. Wir könnten wohl wissen, wie uns, aber nicht wie den Pflanzen zu Muthe sei. Man sieht hieraus, wessen der Neuschellingianismus, wenn er Naturwissenschaft spielt, fähig ist. Nicht Schopenhauer und nicht strenge Naturwissenschaft, wie der Verfasser der unbewußten Philosophie nach einigen Seiten glauben machen möchte, sondern die späteren und unglücklichsten Offenbarungen eines Schelling sind es, die in seiner Sammlung von naturphilosophischen Variationen den Angelpunkt bilden. Es ist also eine Art Schellingiade, die man in der fraglichen Erscheinung vor sich hat. Schelling soll ja auch nach dem Verfasser „die Einheit von Hegel und Schopenhauer" sein. Mehr als dieser Behauptung bedarf es für jeden, der Schopenhauer kennt und dessen edelste und großartigste Seiten zu würdigen weiß, in der That nicht, um zu wissen, mit was für Annäherungen und Spekulationen er es zu thun habe. Schopenhauer hat bekanntlich Hegel für den „größten Charlatan des Jahrhunderts" erklärt und sich auch über Schelling von vornherein mit der entschiedensten Verachtung geäußert. Beide wurden von ihm als Sophisten bezeichnet und dem Schelling nur eingeräumt, daß er der talentvollere sei. Ueber Schellings spätere Phase, die mit der berliner positiven, d. h. christlichen Offenbarungsphilosophie Anfangs der vierziger Jahre ihren Gipfelpunkt erreichte und selbst den Hegelianern gegenüber nicht Stand hielt, ist aber Schopenhauer in den allernatürlichsten Humor gerathen und hat die Komik dieser Episode, die übrigens zu ihrer Zeit auch sonst nicht unerörtert blieb, in angemessener Weise bloßgestellt. Was nun Anfangs der vierziger Jahre zunächst in Berlin und gerade durch die Bemühungen von Hegelianern Fiasco machte und Schelling nöthigte, auf die Fortsetzung seiner Vorlesungen an der berliner Universität zu verzichten, das soll jetzt der Fittich sein, unter dem Hegel und

sein Todfeind Schopenhauer gemüthlichst beisammen wohnen und sich hübsch vertragen sollen. Das Beste an Schopenhauer hat darin bestanden, daß er das Schlechte als schlecht entlarvte, und daß er die moralischen Häßlichkeiten im Großen und im Kleinen, im Ganzen der Gesellschaft wie in den einzelnen Repräsentanten zu treffen wußte. Hiezu befähigte ihn seine eigene, in einem eminenten Grade über das Gemeine erhabene Gesinnung. Dazu kamen Scharfsinn und Genie, die ihn zu wissenschaftlichen Aperçüs von hohem Werth hinleiteten und gerade das Einzelne in seinem Gedankenkreise zum Vorzüglichsten werden ließen. Mit dem Uebrigen, d. h. mit der metaphysischen Spitze seines Systems haben sich nicht einmal seine treuesten Anhänger, wie Otto Lindner, auch nur im Entferntesten zu befreunden vermocht. Auch gibt es überhaupt keinen verstandesmäßigen Standpunkt, von welchem aus eine Abschaffung der Welt durch Ascese und Verzicht auf Menschenfortpflanzung nicht als Etwas erschiene, was nicht mehr Gegenstand einer ernstgemeinten Erörterung sein kann. In dieser Richtung ist ein Schopenhauerscher Privatglaube, aber keine Philosophie zu suchen. Das methodisch Gute in dem Schopenhauerschen Denken liegt da, wo er sich als genialer Beobachter mit den Thatsachen des Lebens befaßt, oder wo ihm gelegentlich eine Bemerkung über naturwissenschaftliche Verhältnisse glückt. Wenn nun dieser Schopenhauersche Standpunkt, der mehr die Kritik als ein eigentliches System repräsentirt, verlassen und an Stelle desselben etwa das geltend gemacht wird, was der frankfurter Philosoph mit älteren Religionserscheinungen gemein hat, also z. B. seine Lehre von der Heilsordnung und Weltvernichtung, oder wenn das Stück naturphilosophischer Phantastik, dem auch er ursprünglich nicht entging, in den Vordergrund gestellt wird, so handelt es sich nicht mehr um denjenigen Schopenhauer, den das Publikum durch seine Theilnahme einer vierzigjährigen Vernachlässigung entzogen hat, sondern um denjenigen Zug an ihm, den es nachsichtig unbeachtet läßt. Der größere theilnehmende Kreis liest die „Parerga" und Einzelnes aus den andern Werken; er liest die Abhandlung über das metaphysische Bedürfniß des Menschen, weil hier die Religion als Volksmetaphysik in einer ganz unzweideutigen Weise gekennzeichnet wird. Er liest ferner die Abhandlung über die Metaphysik der Geschlechtsliebe, weil hier eine geniale Anticipation das aussprach, was man jetzt den Darwinismus der Liebe nennen könnte. Er liest auch die Abhandlung über die Philosophieprofessoren, weil er hier etwas über Fichte, Schelling, Hegel und Herbart sowie überhaupt über den Charakter der neusten Philosophie findet, was sonst nirgends anders anzutreffen war. Er liest die literarischen und lebensphilosophischen Erörterungen, weil er merkt, daß ein Mann zu ihm spricht, der, was er auch sonst für Ansichten haben möge, es wenigstens mit ihm ehrlich meint, und schreibt, um das zu sagen, was er ernstlich für die Wahrheit hält. Wenn es nun auch solche gibt, die in Schopenhauer eine Befriedigung ihres mystischen Hanges suchen und sich daher gerade an die Schwächen seines Gedankenkreises halten, so sind dies sicherlich nicht diejenigen, welche ihn von vornherein unterstützt und zum gelesensten philosophischen Autor der Gegenwart gemacht haben würden. Es dürfte daher kein besonders gutes Zeichen sein, wenn man anfinge, die Privatmystik Schopenhauers, die sich, da die Mystik ihrer Natur nach das Widerspiel der Logik und des Verstandes ist, auch mit jeder andern Mystik allenfalls zusammenreimen ließe, — wenn man anfinge, diese Mystik zur Hauptsache zu machen. Das unbefangene Publikum, welches die Philosophie im freiheitlichen Sinne versteht, wird schwerlich zu irgend welchen Mystifikationen Ja sagen, sobald es dieselben nur erst entdeckt hat. So weit nun die Schrift des Herrn v. Hartmann überhaupt etwas mit Schopenhauerschen Anregungen gemein hat, sind es nur die mystischen Beziehungen, und übrigens bleibt auch bei alledem Schelling mit seinen mißlungensten Wendungen der Schutzpatron derselben.

Wir nahmen unsern Ausgangspunkt von der Mischung von Philosophie und Naturwissenschaft. Wir haben jetzt noch eine Erscheinung zu registriren, die sich mehr auf dem Boden der Moralphilosophie bewegte, deren Vertreter doch aber auch Zeugniß dafür abgelegt hat, daß er auch die Naturwissenschaft philosophisch zu reformiren wünscht. Die Erscheinung, die wir meinen, ist der Philosophenkongreß, der das erste Mal in Prag und das zweite Jahr (Herbst 1869) in Frankfurt a. M. abgehalten wurde. Sein Unternehmer ist der Professor Leonhardi zu Prag, der sich schon seit 20 Jahren mit Ideen getragen hat, die auf ein ökumenisches Koncil der Philosophie gerichtet waren. Oekumenisch, d. h. allgemein von der ganzen philosophischen Welt, so weit sie für die Deutschen in Frage kommen kann, ist die Versammlung nun freilich nicht beschickt worden.

Es war nicht viel mehr als Krause'sche Philosophie, namentlich in der Person des Professor *Ahrens* vertreten, obwohl der Unternehmer, der selbst Krauseianer ist, alle Richtungen eingeladen hatte. Viele Leser werden fragen, was Krause'sche Philosophie sei. Es ist dies eine besondere Art Philosophie nach der Zeit Kants. Ihre höchsten Konceptionen lassen sich durch ein Beispiel kennzeichnen. Sie glaubt den Pantheismus dadurch zu überwinden, daß sie ihm in ihrer Alles deutsch ausdrückenden Weise, — ihm demzufolge Gott in Allem sei, eine „Allingottlehre", wonach also alles in Gott sei, entgegensetzt. Uebrigens bemüht sie sich um die Gestaltung des Lebens und hat in ihren Zielen einige Aehnlichkeit mit dem Freimaurerthum. Sie soll in Spanien viele Anhänger zählen.

Auf dem Kongreß waren auch *Frauen* eingeladen und erschienen. Besonders hatten die *Kindergarteninteressen* ihre Vertretung. In der letzteren Richtung hat die Zusammenkunft auch ein Resultat gehabt; denn es ist eine Sektion für den Kindergarten konstituirt worden. Um jedoch die vorher angedeutete Reformbestrebung in Rücksicht auf die Naturwissenschaft nicht zu vergessen, so hat Herr Leonhardi selbst berichtet, daß sein Ersuchen, auf der Naturforscherversammlung einen Vortrag halten zu dürfen, von dem vorberathenden Komité abgewiesen worden sei. Vorläufig scheint also die Aussicht, die Mischungen von Philosophie und Naturwissenschaft, die heute wieder beliebt werden, sogar in die der reinen Wissenschaft gewidmeten Naturforscherversammlungen dringen zu sehen, etwas in die Ferne gerückt zu sein. Die ächte Philosophie nimmt die strengen Thatsachen des Naturwissens dankbar auf und braucht weder gegen diese, noch die im streng naturwissenschaftlichen Lager vorherrschende Denkweise zu reagiren. Das Pochen mancher Philosophirer, daß die Philosophie doch schließlich von den Naturwissenschaftern müsse anerkannt werden, hat in dem Sinne, in welchem es gemeint ist, nicht das mindeste Recht. Die Naturwissenschaft hat ihre Beglaubigung so wenig als die Mathematik noch erst von jener Art Philosophie zu erhalten und wird sich hüten, nach etwas Anderem als nach den Thatsachen zu fragen. Wenigstens hat ihre ganze Geschichte bewiesen, daß sie stets auf Abwege gerathen ist und wenig Erfolg gehabt hat, sobald sie sich gelegentlich verleiten ließ, auf ihrem eignen Boden Metaphysik zu treiben. Alle großen Forscher, welche der Naturwissenschaft ihre Bahnen brachen, waren allerdings in einem gewissen Sinne Philosophen; aber dieser Sinn hat nichts mit der theologisirenden Metaphysik gemein, die man gegenwärtig den Naturforschern aufdringen oder bei denselben einschwärzen möchte.

Während die philosophische Produktion eine sehr geringe ist, wenn man dieselbe nach dem Gehalt und der Originalität mißt, scheint sich das Interesse des Publikums mehr und mehr an die *Geschichte der Philosophie* zu halten. Aber auch hier wirkt die alte Gewohnheit, die Darstellungen in die Fesseln eines Systems zu schlagen, noch immer fort. Vorherrschend wird die Geschichte der Philosophie noch immer vom Hegelschen Standpunkt aus behandelt. In dieser Beziehung ist außer Herrn Kuno Fischers neuer Darstellung Fichte's besonders Herr Erdmann zu erwähnen. Seine Geschichte der Philosophie in zwei starken Bänden hat nach vier Jahren jetzt eine zweite Auflage erfahren. Sie ist nicht bloß überhaupt vom Hegelschen Standpunkt, sondern von demjenigen geschrieben, den man als den konservativ oder orthodox Hegelschen zu bezeichnen pflegt. Nur in einem Punkt geht der Althegelianer noch über seinen Meister zurück, indem er nämlich das Mittelalter mit einer Vorliebe und Breite behandelt, die weder den Gewohnheiten und Ansichten Hegels selbst, noch dem Geiste der liberalen Hegelianer (z. B. eines Karl Rosenkranz) entspricht. Auch *Zellers Geschichte der griechischen Philosophie* hat erst kürzlich in ihrem ersten Bande eine neue Auflage erlebt. Der Verfasser hat sich anerkanntermaßen von den Formen des Hegelschen Systems immer mehr losgemacht, so daß er von den rechtgläubigen, am System als solchen festhaltenden Hegelianern gar nicht mehr zur Schule gerechnet wird. Dennoch ist materiell soviel von der Hegelschen Auffassungsart und Denkweise beibehalten worden, daß man auch, ohne die früheren Auflagen zu kennen, deutlich genug den Ursprung der philosophischen Bildung des Verfassers würde wahrzunehmen vermögen. Im Gegensatz zu den Auffassungen der Geschichte der Philosophie, welche von irgend einem der älteren Standpunkte ausgehen, wird es gestattet sein, auch meine eigne, Mitte 1869 erschienene „*Kritische Geschichte der Philosophie*" ohne weitere Bemerkung anzuführen.

Nach den geschichtlichen Bearbeitungen der Philosophie kommen die neuen Ausgaben und Uebersetzungen der großen Philosophen in Frage. Uns gehen hier nicht die gelehrten Herausgebungen, sondern nur die dem allgemeineren

Interesse dienstbaren Erscheinungen an. In dieser Hinsicht ist die berliner „Philosophische Bibliothek“ in ununterbrochenem Fortschreiten begriffen. Ohne hier auf ihre mannichfaltigen Veröffentlichungen einzugehen, welche alle wichtigen Philosophen berücksichtigt und verdienstliche Neuübersetzungen liefert, will ich nur eine Originalerscheinung hervorheben. Professor Schaarschmidt in Bonn, der mit der neuentdeckten älteren Arbeit Spinoza's sehr vertraut ist, hat eine deutsche Uebersetzung geliefert, die sogar für die Gelehrten von Wichtigkeit ist, da zu ihr kein lateinisches, sondern nur ein holländisches Original vorhanden war. Auch von Ch. Sigwart liegt jetzt noch eine Uebersetzung derselben Schrift Spinoza's vor, — Tübingen, Laupp; doch ist dieselbe bei fast zehnfachem Preis nicht auf so große Verbreitung berechnet. Bei der großen Theilnahme, welcher sich nicht bloß in Deutschland, sondern auch in England die Bemühungen um gute Uebersetzungen der Ethik Spinoza's zu erfreuen gehabt haben, wird jene Vorarbeit zur Ethik, die unter dem Titel „Von Gott, dem Menschen und dessen Glück“ jetzt durch Herrn Schaarschmidt dem weitesten Leserkreise zugänglich gemacht worden ist, sicherlich nicht verfehlen, allen denen angenehm zu sein, welche die Weltanschauung Spinoza's und die Bildung der Ideen dieses großen Denkers kennen lernen wollen. Die Notiznahme ist in dieser kleinen Arbeit noch erleichtert; denn die starre mathematische Form der Sätze, wie sie in der Ethik herrscht, fällt hier fort. Alle wesentlichen Grundgedanken sind aber auch in dieser kleinen Schrift anzutreffen, so z. B. auch die hochwichtigen Grundlagen der Spinozistischen Betrachtungsweise der Gemüthsbewegungen. So klein das Heftchen auch an Umfang ist, so haben doch solche Veröffentlichungen, auch wenn sie nur 5 Sgr. kosten, darum nicht geringeren, sondern noch größeren Werth, und es wäre zu wünschen, daß dem Beispiel des Professor Schaarschmidt in solchen verdienstlichen Beiträgen noch viele andere aus den eigentlich gelehrten Kreisen folgen und mit ihrer soliden Beihülfe den populären Bestrebungen unserer Zeit auch in der Philosophie zu Hülfe kommen möchten. Gute und zugleich billige Ausgaben und Uebersetzungen der vorzüglichsten Denker der neueren Zeit werden das beste Gegengift gegen die einseitigen Einflüsse beschränkter Systeme und neuscholastischer Verschnörkelungen der Philosophie bilden. Dr. Dühring.

Neue Bücher.

Aesthetik. Geist des Schönen in Kunst und Leben. Praktische Aesthetik für die gebildete Frauenwelt. Von J. M. v. Gayette-Georgens. Berlin, Nicolai.

Fichte und seine Vorgänger. 2. Abth. (Geschichte der neuern Philosophie, 5. Bd.). Von Kuno Fischer. Heidelberg, Bassermann.

Hegel als Nationalphilosoph, von K. Rosenkranz. Leipzig, Duncker und Humblot.

Historisch-philosophische Abhandlungen von G. Hartenstein. Leipzig, Voß.

Kants Psychologie dargestellt und erörtert, von J. B. Meyer. Berlin, Besser.

— Kritik der reinen Vernunft und die Hegelsche Logik. Von G. Biedermann. Prag, Tempsky.

Leibniz, die Theologie desselben, von A. Pichler. 2. Thl. München, Literarisch-artistische Anstalt.

— und seine Zeit. Populäre Vorlesungen, von L. Grote. Hannover, Brandes.

— als Patriot, Staatsmann und Bildungsträger. Von E. Pfleiderer. Leipzig, Fues.

— als Verfasser von 12 anonymen, meist deutsch geschriebenen politischen Flugschriften. Von E. Pfleiderer. Leipzig, Fues.

Leibniz, Philosophie, von O. Caspari. Leipzig, Voß.

Locke's Erkenntnißtheorie, verglichen mit der Leibnizschen Kritik derselben. Von J. v. Benoit. Bern, Dalp.

Natur, die, im Lichte philosophischer Anschauung, von M. Perty. Leipzig, Winter.

— der Menschengeist und sein Gottesbegriff. Von G. Jahr. Leipzig, Liter. Institut.

Pascal, sein Leben und seine Kämpfe, von J. G. Dreydorff. Leipzig, Dunker und Humblot.

Philosophie der Geschichte, von E. Herrmann. Leipzig, F. Fleischer.

Philosophie und Aesthetik. Studien und Kritiken, von R. Zimmermann. Wien, Braumüller.

Philosophische Aufsätze, von C. Hebler. Leipzig, Fues.

Philosophische Vorträge, sechs, von K. Fortlage. Jena, Mauke.

Physiologie und Pathologie der Seele, von H. Maudsley. A. d. Engl., von R. Böhm. Würzburg, Stuber.

Raum, Zeit und Mathematik in der neuern Philosophie, von J. J. Baumann. Berlin, G. Reimer.

Geschichte.

Historische Literatur. Dem westlichen Europa ist Rußland heute noch in mancher Richtung eine *terra incognita*. Die innern Verhältnisse des Kolosses von unendlich ungleichartig zusammengesetztem Großstaat, der ein wunderliches Amalgam bildet von halbasiatischem Tartarismus und aufgeimpfter europäischer Halbkultur, sind so sehr den Begriffen westländischen

Wesens widersprechend, die äußern wie die geistigen Beziehungen sind immer noch so spärlich, daß es für uns sehr schwer hält, die Wahrheit über jene Zustände zu erfahren. Es verhält sich ähnlich wie mit der Türkei; das beweisen die auffallendsten Thatsachen. Die zwei Quellen, aus welchen der Westen seit der Mitte des vorigen Jahrzehnts seine mangelhafte Bekanntschaft mit den russischen Dingen zieht, officielle Berichte und die Aufzeichnungen von Emigranten, sind oft gleich wenig zuverlässig, und auch wo sie Werth haben, gelingt es wenigen Westeuropäern, die Schwierigkeiten zu überwinden, welche das von einem Russen über russische Zustände geschriebene Buch einem deutschen, französischen oder englischen Leser bietet; denn diese kennen die Prämissen nicht, auf welche jedes von einem russischen Kopfe verfaßte Werk aufgebaut ist. Noch schlimmer steht's in der Regel mit den Aufzeichnungen und Reiseeindrücken von Fremden, welche ohne Bekanntschaft mit den Voraussetzungen des russischen Lebens sich in seine Darstellung hineinwagen. Ganz besonders sind es zwei Fundamentalpunkte, die das nationale und civilisatorische Leben der Russen gänzlich von demjenigen der Weststaaten unterscheiden: die griechisch-orthodoxe Kirche nebst ihren Sekten und die auf Nichtbeachtung des Individualismus oder auf das gleiche Recht Aller an Grund und Boden gebaute ländliche Organisation, d. h. der ländliche Kommunismus. Ging es doch bis ins Jahr 1842 hinein, ehe nur der europäische Westen mit diesen zwei ursprünglichen Grundverschiedenheiten russischen Lebens bekannt wurde; denn den russischen Wanderungen des Deutschen Baron August von Haxthausen war es vorbehalten, sowohl den bäuerlichen Kommunismus als die sektenmäßige Abtrennung (Raskol) von dem Körper der orthodoxen Kirche förmlich zu entdecken. So mag es denn allerdings der Unbekanntschaft mit den russischen Verhältnissen, welche die liberalen Parteien im westlichen Europa jeweilen bewiesen haben, sowie der mit dieser Unbekanntschaft verbundenen Unfähigkeit, eine Vorstellung von Zuständen zu gewinnen, für welche die Geschichte der romanischen und der germanischen Rasse durchaus keine Analogien bietet, es mag diesen zwei Mängeln zuzuschreiben sein, wenn hier die Freunde der Freiheit die Frage der russischen Bauernemancipation bloß aus Einem Standpunkt angeschaut und die Zögerungen des Adels nur mit verdammenden Verdikten belegt haben.

Dr. Julius Eckardt in Leipzig, bereits durch Studien aus dem russischen Leben, namentlich den Ostseeprovinzen bekannt, hat neuerdings unternommen, uns die politisch-social-kirchlichen Zustände des Reiches, ihren Konnex und ganz besonders ihre Beziehung zur Emancipationsfrage in zwei Werken darzulegen, von denen das eine selbstständig durchgeführte englisch, das andere dem größern Theile seines Inhaltes nach aus übertragenen russischen Originalaufsätzen bestehende deutsch geschrieben ist. Es sind: „Modern Russia“ und „Rußlands ländliche Zustände seit Aufhebung der Leibeigenschaft. Drei russische Urtheile übersetzt und kommentirt“ (Leipzig, Duncker u. Humblot 1870).

Der Verfasser meint zunächst, und nicht ohne Recht, selten seien in ein Jahrzehnt so viele politische Enttäuschungen gefallen wie in das eben abgelaufene. Italien, dessen nationale Wiedergeburt der ganze Welttheil feierte, habe durch eine lange Reihe demüthigender Erfahrungen lernen müssen, daß der Konstitutionalismus, auch der ehrliche, bei weitem nicht diejenige Heilkraft für ein krankes Volksleben besitze, die man ihm gern zuschreiben möchte. Deutschland habe die Erfahrung machen müssen, daß die Einigung seiner zerfahrenen Stämme nicht so auf dem „trockenen Wege“ sich vollziehen lasse, wie der Liberalismus zuversichtlich prophezeit hatte, sondern nur durch „Blut und Eisen“ erkauft werden konnte. Die radikale Partei in der Union, durch Aufhebung der Sklaverei so außerordentlich um die Menschheit verdient, habe seither aus andern Gründen viel von ihrem politischen Kredit verloren und umgekehrt die demokratischen Principien als mehr denn bloße Aushängeschilder südstaatlichen Eigennutzes anerkennen müssen. „Dieselbe Erfahrung hat auch Rußland und Europa mit Rußland machen müssen. Die nationalen und demokratischen Principien, deren Verkündigung in dem absolutistischsten Staat Europa's als Triumph der Menschheit begrüßt wurde, haben in den westlichen Provinzen der großen Monarchie des Ostens zu einem System geführt, über dessen Verwerflichkeit ganz Europa einig ist. Auch bezüglich der innern Verhältnisse in Rußland selbst steht man vor einer Enttäuschung. Die Aufhebung der Leibeigenschaft, welche in reinster Absicht und mit unvergleichlicher liberaler Unerschrockenheit unternommen worden war, hat zu einer Reihe zunächst wirthschaftlicher Schwierigkeiten geführt, deren Beseitigung noch größere Anstrengungen und Opfer zu fordern scheint als die Befreiung von dem Joch der Unfreiheit, die

seit Jahrhunderten auf Millionen russischer Staatsbürger lastete.“ In dieser Periode liegt der Schlüssel zu den Anschauungen, die der Autor in seinen beiden Werken kund gibt. In Uebereinstimmung mit ihnen hat das zweite derselben das Urtheil der Kenner über die ländlichen Zustände seit der Emancipation aufgenommen und erläutert. Folgende sind die Hauptstimmen: a) Die bei Anlaß des furchtbaren Nothstandes im Winter 1867/68 anonym erschienene Schrift „Land und Freiheit“, die zum Verfasser einen russischen Staatsmann hat, gezeichnet mit P. L. Die Schrift ist schneidend, tritt den in den Weststaaten anwendbaren Freiheits- und Fortschrittsideen als solchen, die für das jetzige Rußland nicht zu verwerthen seien, oft schroff entgegen; schon ihr Titel ist eine Provokation, denn „Land und Freiheit“ überschrieb sich die Masse der geheimen revolutionären Proklamationen, welche in den Jahren 1859—62 die Provinzen des Reichs überschwemmten, um das Volk zum Aufstande zu bringen und die völlig unentgeltliche Zutheilung der Bauerländereien an die Gemeinden herbeizuführen. Der Verfasser, auf dem Standpunkte des russischen Konservativen stehend, faßt die Summe der wirthschaftlichen Resultate seit der Emancipation in folgenden Sätzen zusammen: „Die Landwirthschaft hat Rückschritte gemacht, die jeden Vergleich mit andern Zeiten und Völkern ausschließen; die Produktion nimmt allenthalben ab, die Gutsbesitzer stehen am Rande des Bankerottes, die Bauern sind ärmer, liederlicher und verkommener als je zur Zeit der Unfreiheit, die ländliche Justiz und Verwaltung stellt ein unentwirrbares Chaos dar“. Danach macht er Angriffe auf das unbeschränkte Selfgovernment des Bauernstandes, tadelt die Ausschließung der Gutsbesitzer aus den Bezirks- und Gemeindeverbänden, stellt die Thunlichkeit der Trennung von Justiz und Verwaltung (nämlich in den niedern lokalen Angelegenheiten) in Frage, tastet das Heiligthum des nationalen Gemeindebesitzes an und fordert eine aristokratische Organisation der ländlichen Verwaltung. Beiläufig hat übrigens er zuerst den Gegensatz der nord- und südrussischen Verhältnisse genügend hervorgehoben und erörtert. Die Schrift, im Augenblicke viel Aufsehen machend und heftig angegriffen, wurde nach dem ersten Lärm absichtlich ignorirt. b) „Le patrimoine du peuple“, erschienen zu Berlin, verfaßt von K. D. Schedo-Ferroti, die Aufhebung des Gemeindebesitzes vorschlagend und dafür eine Reihe von Maßregeln aufstellend. Der Verfasser, ein Vertheidiger der Polen, wurde jenseits der Weichsel vollständig todtgeschwiegen. c) A. Koschelew: „Die gegenwärtige Lage des russischen Bauernstandes“. Von streng nationaler und zweifellos demokratischer Gesinnung eingegeben, stimmt diese Schrift doch auffallend mit den Schilderungen von „Land und Freiheit“. Feind des Adels, Anhänger der auf alle Stände ausgedehnten Provinzialvertretung, der Geschwornengerichte 2c., bezeichnet Koschelew gleichwohl die Lage als wahrhaft verzweifelt und mahnt dringend zur Umkehr, zur Wiederherstellung der Autorität der Gebildeten, besonders entschieden zur Beschränkung der bäuerlichen Selbstverwaltung, da sonst eine vollständige Auflösung aller staatlichen und sittlichen Rechte folgen könnte. Eine Antwort auf die Frage, wie es kommt, daß der demokratische Beobachter mit jenem aristokratischen in der Beurtheilung der neu-russischen Zustände so genau zusammentrifft, hat die Presse nicht zu geben vermocht. d) „Ein Brief vom Lande“, von einem Gutsbesitzer aus den südlich von Moskau gelegenen Gouvernements, zuerst veröffentlicht in der sonst optimistischen Anschauungen zugethanen „Moskauer Zeitung“. Urtheil dasselbe! — Die Arbeiten a, c und d als russische Dokumente machen $^4/_5$ des Inhaltes der Schrift „Rußlands ländliche Zustände“, während das erste Fünftel als selbstständige Einleitung des Uebersetzers die Erläuterungen und Folgerungen gibt, in drei Abschnitten die Agrargesetzgebung von 1861, die Steuerverhältnisse und die Stellung der verschiedenen russischen Parteien zur Agrarfrage behandelnd. — Die englische Schrift „Modern Russia“ aber theilt sich in vier große Partien: 1) Rußland unter Alexander II.; 2) Der russische Kommunismus; 3) Die griechisch-orthodoxe Kirche in Rußland und ihre Sekten; 4) Die baltischen Provinzen Rußlands. — Den Ausgang bildet die letzte Phase im Regimente des Czaren Nikolaus, die dritte seiner Verwaltung, deren Direktion zu vollständigem Despotismus die Revolutionen der Jahre 1848 und 1849 gegeben hatten; die politische Polizei, unter der Leitung von Alexis Orlow, bildete das Triebrad der Maschine; stummer Gehorsam gegen ihre ungebundene Autorität war die Elementarforderung, und alle neuen Richtungen des Staatslebens mußten dieser Gewalt weichen; keine Rücksichten, nicht einmal diejenigen auf die Armee, die sonst das einzige Pflegkind des eisernen Selbstherrschers gewesen, kamen gegen diese Unterdrückung auf, die zu einem Grad angestiegen war, wovon

die jüngere Generation kaum sich einen Begriff bilden kann; die Feindschaft gegen die Ideen des Westens war bis zur lächerlichen Verfolgung und Vernichtung von Wissenschaft und Kultur angestiegen, wovon es nur Ein Zeichen ist, daß in den Jahren 1849 und 1850 die Zahl der Studirenden an den russischen Universitäten je auf 300 beschränkt worden war.

Im Rückschlage gegen diesen Druck entstand unter der Herrschaft Alexanders II. eine eigentlich fieberhafte Bewegung der Geister in allen Schichten der Bevölkerung und nahm von Jahr zu Jahr zu. Sobald die Ueberzeugung Boden gefaßt, daß die neue Regierung geneigt sei, mit dem alten System zu brechen und in die von dem früheren Czaren verabscheuten Fortschrittswege des Westens einzulenken, erhob sich an allen Ecken und Enden des ungeheuren Reiches eine Reaktion gegen den stummen Gehorsam und despotischen Druck, gewaltiger und unbekümmerter, als man sich vorstellen kann. Die unbestimmte Ahnung aber, daß die Umgestaltung der Agrarverhältnisse eine nicht wiederkehrende Gelegenheit biete, um ein neues politisches und sociales Leben in Rußland zu wecken, die Ueberzeugung von dem unhaltbaren und unbrauchbaren Zustand aller Dinge, und endlich die große Hoffnung, durch die Verbindung aller slavo-russischen Kräfte die höchsten Ziele zu erreichen, eine neue Epoche in der Geschichte zu begründen, ein slavisches Bauernreich, das im Stande sei, die Zwischenstationen zu überspringen, an denen die andern Staaten in ihrer Entwicklung hatten Halt machen müssen, diese Gedanken erfüllten alle Köpfe und Herzen und wurden von allen Blättern verkündet. Die Weisesten der Nation sahen ihre eigne Rettung in der absoluten Negation alles dessen, was bisher als Regel und Losung gegolten hatte, und diejenigen, welche es über sich nahmen, die öffentliche Meinung zu lenken, suchten die bittersten Verdammungsformen gegen die gestürzten Idole, denn das allein schien den Weg einer bessern Zukunft zu öffnen. In den ersten Jahren beschäftigte sich die Regierung Alexanders wesentlich damit, alle unsinnigen Verbote und Beschränkungen aufzuheben, welche in den Jahren 1849—55 erlassen worden waren: so mit Bezug auf die Schulen und Universitäten, das Reisen ins Ausland, die Koncession neuer Preßorgane 2c., wozu auch die Begnadigung der Ueberlebenden von der 1826er Revolution kam: alles Maßnahmen, welche die Nation mit steigendem Enthusiasmus erfüllten, der auch die verhärteten Pessimisten ergriff. Bei dieser Lage der Dinge machten sich die schroffsten Gegensätze geltend: Entsprechend dem alten System, das noch als das officielle anerkannt war, blieb das Aufkommen von irgend welchen politischen Parteien untersagt; wer immer das Vertrauen des Kaisers theilte, mußte dasselbe mit blinder Ergebung in den kaiserlichen Willen lohnen, während doch in der That die Dinge bereits ganz anders standen. Indeß das ganze unermeßliche Reich in einem Zustande wilder Gährung sich befand und einzelne Adelsversammlungen den Charakter von revolutionären Klubs anzunehmen drohten; indeß die verschiedenen Preßorgane sich als die Bevollmächtigten großer Parteien benahmen und einen auf die Grundsätze socialistischer Demokratie gebauten Kriticismus trieben, wurde in den Hof- und Regierungskreisen die Fiktion von dem alten patriarchalischen Zustande festgehalten, und die Dinge wurden naiv so betrieben und verhandelt, „als wäre das Loos des Volkes noch ausschließlich in die Hände des Herrschers gelegt". Daher auch die unvereinbarsten Widersprüche in den Regierungsmaßnahmen: während die officiellen Journale immer von liberalen Reformen sprachen, die vorbereitet würden, wurden die gegen ein illiberales Universitätsgesetz aufgestandenen Studenten in harter Haft gehalten und Professor Pawlow ohne Untersuchung nach Sibirien geschickt. So überall der Kampf von neu und alt, in den Personen und in den Dingen. Neue Reformen waren: ein Grundgesetz für die Umformung in der Gerichtsverwaltung und die Umrisse einer neuen Provinzial- und Distriktseintheilung, gebaut auf den Grundsatz der Selbstverwaltung; jenes verhieß Unabhängigkeit der Gerichtshöfe von der Exekutive, Oeffentlichkeit und Mündlichkeit der Verhandlungen, Beschränkung der Appellhöfe, Kriminaljury, Aufhebung einer privilegirten Gerichtsbarkeit und Besoldung der Richter durch den Staat. Diese neuen Anordnungen haben sich vortrefflich erwiesen, das Zutrauen des Volkes gewonnen und seinen Rechtssinn geweckt. Die Provinzialversammlungen aber für Verwaltungssachen haben eine derart geordnete Klassenvertretung erhalten, daß die der Bauern überwiegt, die gebildete Bevölkerung in Schach hält und jeden Versuch derselben, die Macht der Krone einzuschränken, vereitelt; so dominirt in diesen Versammlungen das Princip des ländlichen Kommunismus, dessen Interessen die höheren Klassen an jeder freien Entwicklung ihrer Kräfte hindert. Unstreitig den gewaltigsten geschichtlichen Einschnitt

bezeichnet das Emancipationsgesetz vom 19. Februar 1861; trotz der vorausgegangenen Ansätze wurde erst mit ihm der wahre Reformweg betreten und damit auch die absolute Macht des alten Militärabsolutismus gebrochen. Die Aufhebung der Leibeigenschaft zielte ab auf die Erfüllung einer nationalrussischen Nothwendigkeit; sie war der Ausgangspunkt eines mächtigen Gesetzgebungswerkes, welches die Interessen des Volkes berührte, dessen Kräfte bis dahin ausschließlich für Regierungs- und Staatszwecke dienstbar gemacht worden waren. Der hiebei vorherrschende Wunsch, dem Staatswesen ein specifisch russisches Gepräge zu geben durch Vermittlung des noch nationalen und nun frei gewordenen Bauernstandes, spielt im modernen Rußland dieselbe Rolle wie der Kampf um eine hervorragende Stellung im europäischen Staatensystem unter Peter dem Großen, Katharina und Andern. Die Emancipation ist übrigens nur die Erfüllung dessen, was bekanntlich schon der erste Alexander geplant und was eine Zeit hindurch selbst Nikolaus gleich nach seiner Thronbesteigung in Angriff nahm, indem er zur Prüfung und Betreibung der Angelegenheit ein besonderes Komité niedersetzte, das aber so langsam arbeitete, daß es im Jahre 1830 noch zu keinem Schlusse gekommen war; die Julirevolution und die polnische entfremdeten hernach den Czaren jedem Emancipationsgedanken.

Wo liegt denn das Grundübel, das die an sich so herrliche Maßregel verhindert, ihre Früchte zu tragen? Einfach im Bauernkommunismus, der erst seit Kurzem öffentlich besprochen, nach seinem Wesen und seinen Folgen kaum noch wissenschaftlich durchforscht ist, eine Einrichtung, deren praktische Bedeutung im abgelaufenen Jahrzehnt mehr als je gewachsen und welche der Grundstein in der Organisation des ganzen östlichen Europa zu werden droht. Da die adeligen und höhern Klassen von ihrer Nationalität abgefallen seien und den Idolen des Westens geopfert hätten, so sei umgekehrt das seiner nationalen Bestimmung treu gebliebene Volk in seiner Masse das Vehikel der historischen Fortentwicklung des Landes; ja an sein Hervorgehen knüpften sich ausschweifende Hoffnungen auf ein panslavisches Reich, zu dem das zu den verlassenen Schreinen seiner Väter rückgekehrte russische Volk, entgegen den von der christlichen Einfachheit abgefallenen Völkern des Westens, bestimmt sei. „Die polnische Revolution hat uns Einsicht gelehrt und uns zu unserem geschichtlichen Berufe zurückgeleitet. Durch die Institution des Kommunismus und die Negation des persönlichen Eigenthums haben wir überall den Leibeignen frei gemacht. Wir haben mit Polen und Lithauen begonnen und durch dieses Mittel die revolutionären Adligen dieser Lande niedergeschlagen, und wir werden nicht ruhen, bis das Princip des Kommunismus hier und in den westlichen Provinzen des Reichs anerkannt und aufs Aeußerste durchgeführt ist. Der Absolutismus, den wir vor einigen Jahren thöricht angriffen, ist die der Durchführung dieses Grundsatzes bestangemeßne Form.“ In diesem Satze liegt nackt und dürr die Grundlage des neuesten, seit der polnischen Insurrektion innegehaltenen, namentlich von dem fabelhaften Einflusse der „Moskauer Zeitung“ unter Katkow getragenen Systems der Regierung sowohl als der leitenden Presse ausgesprochen; es ist der höchst gefährliche Bund eines aufs Aeußerste zugespitzten nationalen Demokratismus, der mit dem wahrhaften Segen der Aufhebung der Leibeigenschaft auch seine Irrthümer maßgebend machen möchte, mit dem liberal sich geberdenden bureaukratischen Absolutismus; es ist der Bund, der die Greuel in Polen provocirt und gerechtfertigt hat, der in den Ostseeprovinzen den Germanismus austreiben möchte, der im Innern des Reiches den Adel und das, was etwa von gebildeteren Mittelklassen da ist, niedertritt und die Emancipation des Bauernstandes selbst durch den jede individuelle Selbstentwicklung niederhaltenden Kommunismus um ihre möglichen Früchte bringt. „Wesentlich auf den ungetheilten Gemeindebesitz sind die rein socialistischen Anschauungen zurückzuführen, welche einen großen Theil der russischen Bureaukratie beherrschen und der Gegenwart des Landes ihre eigenthümliche Signatur mit rothem Stempel aufprägen. Die fanatische Verfolgung jeder unabhängigen persönlichen Meinung, die Erbitterung gegen Alles, was in einer oder der andern Beziehung über das allgemeine Niveau hinausragt, die systematische Nichtachtung anerkannter Rechte: das sind die Symptome der gegenwärtigen Richtung und sogenannten öffentlichen Meinung, und sie stammen alle aus derselben Quelle.“ Die gefährlichen Einflüsse dieses Systems, die geradezu verderbenden des Kommunismus, namentlich auch in seiner Entwicklung auf die emancipirte Bauernschaft sind überhaupt der Central- und Kernpunkt in den Darstellungen Eckardts und seiner Gewährsmänner.

Um diesen herum gruppiren sich alle andern Angaben: die Erörterungen über die ländliche Organisation vor Aufhebung der Leibeigenschaft, sowie nebenbei über die zweifelhaften Angaben bezüglich den Bauernstand der früheren Jahrhunderte, die Hauptpunkte der Emancipationsakte, neben ihrer innern Bedeutung auch die politische Entwicklung nach außen, Versuche und Täuschungen, die Schwierigkeiten der Lösung, das Abfinden zwischen Gutsbesitzern und Bauern, zunächst durch die Friedensvermittler, die Reichspräſtanden, Lokalverwaltung und Rechtsunsicherheit, Stellung des Adels in seinem gegenwärtigen Verhältnisse nach unten sowohl als zur absoluten Staatsgewalt und den wünschbaren Beschränkungen ihrer Macht, der mehr als in irgendeinem andern Land überraschende Gegensatz zwischen Stadt und Land, sowie der eigentliche Mangel einer gebildeten Mittelklasse, die Schulen, d. h. eigentlich ihre Mängel und Gebrechen, die in Beziehung auf sie das Hauptkapitel ausmachen, die so ziemlich auf Null sich reducirende Thätigkeit der selber sehr spärlich gebildeten Geistlichkeit für Volksbildung, die außerordentlichen Differenzen der Bedingungen des Ackerbaus in den Gebieten der „schwarzen Erde" und dem höheren Norden, der verhältnißmäßig höhere Stand desselben in den Ostseeprovinzen nebst den socialen Gründen seines bessern Gedeihens, zugleich aber die Hindernisse und Anfeindungen, die diesen Provinzen aus den altnationalen Assimilationsbestrebungen erwachsen. Ganz besonders zahlreich und in ihrem Inhalte zusammenstimmend sind die Angaben über den seit der Emancipation gesunkenen Stand der bäuerlichen Verhältnisse, in erster Linie die zunehmende Trägheit, Apathie und Trunksucht, woneben sich auch positive Vorschläge zu ihrer Besserung finden.

Ein wesentliches und reichhaltiges Kapitel bilden die Auseinandersetzungen über die orthodox griechische Kirche und ihre Sekten: die Stellung der reichen und mächtigen schwarzen Geistlichkeit (Mönchsorden) zur weißen; die höchst eigenthümlichen fanatischen Sektenverzweigungen, die ganze Kirchenorganisation, das Verhältniß der Stände zur isolirten Geistlichkeit, der Unfug einer enormen Zahl von halbgeistlichen Kirchendienern, die sich wie ein Bleigewicht an die officielle Kirche hängen, die sehr spärlichen Leistungen der Geistlichkeit für Unterricht und Wissenschaft, das finstere Klausurleben, in dessen Dunkel nur um so unwiderstehlicher der Weltgeist hineindringt ꝛc. ꝛc., diese und andere gar wenig erquickliche Dinge liefern uns ein vollständiges Bild von dieser Klasse in Rußland.

So viel steht fest, daß beide Werke sehr reich sind an Inhalt und Belehrung, reich an einem im Allgemeinen wenig gekannten und noch weniger richtig beurtheilten Material.

J. J. Honegger.

Edwin M. Stanton. Das verflossene Jahr hat gewaltig unter den Staatsmännern und Generälen der nordamerikanischen Union aufgeräumt, wir nennen hier nur den Ex-Präsidenten Franklin Pierce (gest. 8. Oktober), den Kriegsminister U. S. Grant, John A. Rawlins (gest. 7. September), den Generalmajor John E. Wool (gest. 13. November), den Contreadmiral Charles Stewart (gest. 3. November), die Staatsmänner: William P. Fessenden (gest. 8. September), Robert J. Walker und Amos Kendall (beide gest. 12. November). Alle diese Männer haben in den Vereinigten Staaten eine hervorragende Rolle gespielt und ihrer Nation, zeitweise wenigstens, bedeutende Dienste geleistet; keiner von ihnen aber hält den Vergleich aus mit Edwin M. Stanton, der unter drei Präsidenten einen Ministerposten bekleidete und sich den Beinamen des amerikanischen Carnot verdiente.

Edwin M. Stanton wurde am 19. December 1815 zu Steubenville im Staate Ohio geboren; sein Vater, Dr. David Stanton, stammte aus einer alten Quäkerfamilie, die sich in Rhode-Island niedergelassen, und hatte in Steubenville als geachteter Arzt eine einträgliche Praxis. Der mittlere Name Edwin M. Stantons, Macy, ist der Vatersname seiner Großmutter, einer Tochter von Thomas Macy, der zu den ersten Kolonisten von Nantucket gehörte und dessen Flucht von dort, als er einem verfolgten Quäker Schutz und Beistand gewährte, einem der besten amerikanischen Dichter, John Greenleaf Whittier, den Stoff zu einem seiner vorzüglichsten Gedichte lieferte.

In seinem 13. Lebensjahre trat Edwin M. Stanton in ein Buchhändlergeschäft ein; 1831 besuchte er das Kenyon-Kollegium, woselbst er zwei Jahre verblieb; alsdann widmete er sich der Rechtswissenschaft und vollendete seine juristische Ausbildung unter der Leitung seines Vormundes, Daniel L. Collier, der als ein tüchtiger Jurist bekannt war. Nachdem er volljährig geworden, d. h. das 21. Lebensjahr erreicht hatte, wurde er ein Mitglied der Bar und trat als selbstständiger Advokat auf; er praktizirte zunächst in dem Städtchen Cadiz, im Staate Ohio, zog aber 1842 nach seiner Geburtsstadt

Steubenville und sechs Jahre später nach Pitts-urg in Pennsylvanien, woselbst er mit dem renommirten Juristen Charles Shaler in Geschäftsverbindung trat und sich bald eine ausgedehnte Praxis und den Ruf eines fleißigen und scharfsinnigen Rechtsgelehrten erwarb. Um diese Zeit kam er bei Gelegenheit verschiedener wichtiger Prozesse, die das Patentwesen betrafen, zuerst mit Abraham Lincoln zusammen; beide Männer fühlten sich sogleich zu einander hingezogen und legten schon hier den Grund zu einer Freundschaft, die nur der Tod lösen konnte.

Die juristische Praxis Stantons breitete sich im Laufe der Zeit so aus, daß er es im Jahre 1857 für zweckmäßig hielt, nach der Bundeshauptstadt Washington City überzusiedeln, um dem Oberbundesgerichte, welches dort seinen Sitz hat und bei dem er eine Menge Prozesse zu führen hatte, näher zu sein. —

Was seine politische Richtung anbetrifft, so gehörte Stanton bis in das Jahr 1861 hinein der demokratischen Partei an und stand namentlich bei Jeremias S. Black, dem Freunde des Präsidenten James Buchanan, im hohen Ansehen, auf dessen Veranlassung er auch im Jahr 1858 nach Kalifornien gesandt wurde, um daselbst als Anwalt der Regierung wichtige Landstreitigkeiten schlichten zu helfen. Da er sich bei dieser schwierigen Mission als ein äußerst umsichtiger, gewandter und energischer Jurist und Geschäftsmann gezeigt hatte, zögerte Präsident Buchanan nicht, ihn im December 1860 an die Stelle von Jeremias S. Black, der inzwischen das Amt des Staatssekretärs übernommen, als General-Staatsanwalt (Attorney-General) in sein Kabinet zu berufen. Südcarolina war bereits aus der Union ausgeschieden; das frühere Ministerium Buchanans war in voller Auflösung begriffen: der Finanzminister Howell Cobb hatte resignirt und war offen zur Rebellion übergegangen; der Staatssekretär Lewis Caß hatte sich auch zurückgezogen, weil er unzufrieden war mit der an Verrätherei grenzenden Schwachheit des Präsidenten Buchanan, den der alte Andrew Jackson bezeichnend die „pennsylvanische Schlange" genannt; der Minister des Innern, Jakob Thompson, war nach Nordcarolina gegangen, um diesen Staat anzutreiben, dem verrätherischen Beispiele Südcarolina's zu folgen; der Kriegsminister, John B. Floyd, stand auf dem Sprunge, mit vollen Segeln in das Secessionslager überzugehen. Das Schicksal der Union erschien in der That wie in dunkeln Wolken eingehüllt, als Edwin M. Stanton dem Rufe Buchanans folgte und in dessen Ministerium eintrat. Stanton hatte nur drei Kollegen, die mit ihm der Sache der Union und der Freiheit hold schienen und es vielleicht auch wirklich waren: der Staatssekretär Jeremias S. Black, der Finanzminister John A. Dix und der Generalpostmeister Joseph Holt. Vom 14. December 1860 an, wo Stanton als Generalanwalt sein erstes Ministeramt übernahm, bis zur Inauguration Abraham Lincolns am 4. März 1861 hielten diese vier Männer eifrig und muthig zusammen, um das Land gegen die verdammenswerthen Machinationen der Secessionisten zu schützen. Und man kann wohl, ohne sich den Vorwurf der Uebertreibung zuzuziehen, behaupten, daß es hauptsächlich ihren Anstrengungen und ihrer Wachsamkeit zu verdanken ist, wenn die höchste Exekutivgewalt in den Vereinigten Staaten am 4. März 1861 dem rechtmäßig erwählten Präsidenten Lincoln ohne gewaltthätige Störung übergeben werden konnte. Der Antheil, den diese vier Männer an den Ereignissen dieser kritischen Periode gehabt, wird nur selten gehörig geschätzt, und es wäre im Interesse der Geschichtschreibung sehr zu wünschen, daß einer der Ueberlebenden eine authentische Geschichte der geheimen Verhandlungen dieser drei Monate der Welt hinterließe.

Nachdem Abraham Lincoln zum ersten Male das Präsidentenamt angetreten, blieb Stanton in Washington City und widmete sich wiederum seinem Berufe als Advokat, bis zum 20. Januar 1862, wo er an Stelle Simon Camerons, der eine Woche vorher resignirte, zum Kriegsminister ernannt wurde. Von diesem Augenblicke bis zum Schlusse der Rebellion ist seine persönliche Geschichte vielleicht mehr mit der Geschichte des nordamerikanischen Bürgerkrieges identificirt, als die irgend einer andern Person, A. Lincoln und U. S. Grant ausgenommen. Seine Thätigkeit während dieser ganzen Zeit war in der That eine ungeheuere. Seine Hingebung an die Sache der Union wankte niemals, sein Vertrauen auf den endlichen Sieg des freien Nordens konnte nicht erschüttert werden. Tag und Nacht war er unverdrossen auf seinem Posten. Daß er bei diesen schweren Sorgen und den unablässigen Anstrengungen, aus einer Nation, die vorwiegend Handelsinteressen ergeben gewesen, eine kriegführende zu machen, mitunter rauh, abstoßend und herrisch war, ist nicht zu leugnen, aber auch gewiß kaum zu verwundern; er hätte vielleicht auf andere Weise und mit einem andern Na-

turell begabt sein Werk nicht haben vollenden können; keiner seiner Feinde hat aber jemals die Aufrichtigkeit seiner Hingabe an seine Pflicht bezweifelt oder die Treue herabzusetzen vermocht, womit er jeden Gedanken und jeden Augenblick dem öffentlichen Dienste widmete. Es war in Wirklichkeit seine unermüdliche Thätigkeit im Kriegsdepartement, wodurch er, der kein Militär von Profession war, seine große, natürliche Kraft erschütterte; sein eiserner Fleiß und die mit seinem Amte nothwendig verbundenen Aufregungen verschlimmerten ein asthmatisches Leiden, an dem er schon länger litt, und riefen die Krankheit hervor, die ihn am 24. December 1869, morgens 3 Uhr, hinwegraffte.

Was seine geistigen Eigenschaften anlangt, so besaß er ein starkes natürliches Unabhängigkeitsgefühl, großen Muth und eine seltene Geistesgegenwart. Er war in hohem Grade selbstständig in seinen Ansichten und sprach dieselben mit Freimuth und in überzeugender, wenn auch nicht immer sehr rücksichtsvoller Weise aus. Seitdem er sich von der demokratischen, die Negersklaverei befürwortenden Partei losgesagt, war Feindseligkeit gegen die Fortexistenz der Sklaverei einer seiner hervorstechendsten Charakterzüge. Seine Ungeduld bei Präsident Lincolns Zögern mit der Sklavenemancipations-Proklamation war groß und er sprach dieselbe gegen den Präsidenten unumwundener aus, als gegen irgend Jemand sonst. Als diese inhaltsschwere Proklamation endlich erlassen wurde, es war bekanntlich am 1. Januar 1863, kannte seine Freude keine Grenzen. Jetzt endlich war er fest überzeugt, daß kein Fehler und kein Unglück auf Seiten des Nordens den endlichen Triumph der nördlichen Waffen verhindern könnte. Er ergriff sofort energische Maßregeln, um Negerregimenter zu organisiren. Kein Mitglied von Lincolns Administration hat mit größerer Sorgfalt für die Interessen dieser Vertheidiger der Union und der Freiheit gesorgt, als er. Er schützte ihre Interessen überall und weigerte sich lange Zeit, mit den Rebellen Gefangene auszuwechseln, weil diese die schwarzen Soldaten des Nordens nicht mit in die Auswechslung einschließen wollten. Keine Maßregel hat vielleicht Stanton mehr Tadel und heftigere Angriffe selbst im Norden der Union zugezogen, als gerade diese; aber, wie bei allen anderen Angriffen, ließ er sich nicht dadurch von seinem Werke abbringen und überließ seine Vertheidigung der Zeit und den Händen Anderer. Anfangs scheute der vorsichtige Lincoln vor diesem ungestümen, unlenksamen und alle Kompromisse von sich weisenden Manne zurück; allein dies Gefühl schwand bald, und obgleich ihre Ansichten mitunter differirten und Stanton nicht immer leicht nachgab, so reiften die Beziehungen zwischen ihnen doch bald zu warmer Freundschaft heran. Bis zu den letzten Augenblicken von Lincolns Leben hatte keiner seiner Rathgeber so viel Gewicht bei ihm als gerade Stanton. Sie fühlten gemeinsam, wie nothwendig es sei, jede mögliche Anmaßung einer Superiorität der Militärgewalt über die Civilgewalt zu vermeiden. Daher sorgten sie stets dafür, daß der Civilautorität schließlich die höchste Macht im Staate bewahrt blieb. Als z. B. die Schlußoperationen vor Richmond im März und April 1865 herannahten und es deshalb nothwendig wurde, dem General Grant neue Instruktionen zu ertheilen, erhielt dieser verdienstvolle Feldherr den strikten Befehl, sich aller Abkommnisse mit dem Feinde, die einen politischen Charakter trügen, durchaus zu enthalten. Es ist nur billig und gerecht, anzuerkennen, daß Grant diesen Befehlen freudig und genau gehorchte und bei dem Vertrage, der die Uebergabe Robert E. Lee's herbeiführte, sich darauf beschränkte, einzig und allein Bedingungen rein militärischer Natur einzugehen.

Dieselbe eifersüchtige Wachsamkeit veranlaßte den seiner Zeit viel besprochenen Tadel gegen General Sherman, als derselbe bei der Uebergabe Joseph E. Johnstons, ohne dazu autorisirt zu sein, Bedingungen politischer Natur in den betreffenden Vertrag aufgenommen hatte.

Nach der Ermordung Abraham Lincolns zeigten sich die reichen Vorzüge von Stantons Charakter, seine Geistesgegenwart und Energie in ihrem vollen Glanze. Alle anderen Mitglieder der Regierung schienen von dem schrecklichen Ereigniß, welches die Republik betroffen, zuerst wie betäubt zu sein. William H. Seward, der gewandte Staatssekretär, lag als das andere Opfer des abscheulichen Mordkomplotts schwer verwundet darnieder. Die ganze Bürde der Regierung lag auf den Schultern des Kriegsministers. Obgleich durch den Tod seines edlen Freundes selbst vom Schmerze niedergebeugt, vernachlässigte er nicht einen Augenblick die gebieterischen Pflichten der verhängnißvollen Zeit. In dem Vorzimmer des sterbenden Präsidenten sitzend, gab er seine Befehle, ergriff zweckmäßige Maßregeln für die Verfolgung der Meuchelmörder und die Entdeckung ihrer Mitschuldigen, schrieb eigenhändig Depeschen an die Gesandten

der Union im Auslande, sorgte für die Sicherheit aller zweifelhaften Punkte und dachte an Alles und leitete Alles mit einer Energie und Umsicht ohne Gleichen. —

Nachdem am nächstfolgenden Tage Andrew Johnson seinen Amtseid geleistet und den Präsidentenstuhl bestiegen hatte, bat er Stanton, zu ihm zu stehen, wie er zu Lincoln gestanden. Stanton versprach dies und hielt sein Wort, so lange Johnson den Principien Lincolns und der republikanischen Partei treu blieb. Sein späterer Kampf mit Johnson, kurz vor dem einzig in der Geschichte dastehenden Impeachmentprozesse, ist noch frisch in Jedermanns Erinnerung diesseit wie jenseit des Oceans. Daß er damals gegen Johnsons Willen noch einige Zeit in dessen Kabinet verblieb, geschah nur in der Ueberzeugung, daß es für das Wohl des Landes nothwendig sei, und in der Stärke des Vertrauens, welches die große Majorität der unionstreuen Bürger der Vereinigten Staaten in seinen uneigennützigen Muth, seinen hohen Patriotismus und seine felsenfeste Unbestechlichkeit setzte.

Der Briefwechsel, welcher in den ersten Tagen des Augustmonats 1867 zwischen Andrew Johnson und Stanton stattfand, ist zu charakteristisch, als daß wir denselben hier nicht kurz mittheilen sollten. Nachdem Stanton gewisse, bald verblümte, bald unverblümte Andeutungen Johnsons, das Kriegsministerium niederzulegen, unbeachtet gelassen, schrieb letzterer an Stanton am [illegible] August des genannten Jahres folgenden Brief:

„Mein Herr! Oeffentliche Rücksichten ernsten Charakters zwingen mich, Ihnen zu sagen, daß Ihre Resignation als Kriegsminister angenommen werden wird".

Hierauf erwiderte Stanton:

„Herr Präsident! Ich habe die Ehre, Ihnen zu sagen, daß öffentliche Rücksichten ernsten Charakters mich veranlassen, in meinem Amte zu bleiben und die Stelle des Kriegsministers nicht aufzugeben vor dem nächsten Zusammentritt des Kongresses".

Stanton wich nicht von seiner Stellung, bis Johnson den General Ulysses S. Grant am 12. August desselben Jahres zum Kriegsminister ad interim ernannt hatte, und er wich auch da nur unter Protest und nachdem er sich mit Grant, dem er volles Zutrauen schenkte, verständigt hatte.

Bei den Differenzen, die zwischen Johnson und der Majorität des Kongresses stattfanden, stand Stanton fast immer auf Seiten der letzteren, so z. B. bei der Freedmen's Bureau bill, die namentlich für die geistige Ausbildung der befreiten Neger sorgte, bei der Civil Rights bill, die den secessionistischen Umtrieben einen Damm entgegensetzte, ꝛc. Der beste Beweis seiner über alles Lob erhabenen Rechtschaffenheit liegt vielleicht darin, daß einerseits seine zahlreichen Gegner und Feinde, welche es an den heftigsten Angriffen gegen ihn während seines Lebens nicht fehlen ließen und auch jetzt, wo seine Leiche kaum der Erde übergeben ist, den Geifer ihres Hasses über ihn ausschütten, ihm niemals den leisesten Vorwurf der Korruption zu machen wagten, und andererseits in dem Umstande, daß er als ein unbemittelter Mann starb. Er, durch dessen Hände Tausende von Millionen Dollars gegangen, welcher die mannichfaltigsten Gelegenheiten hatte, sich zu bereichern, war gezwungen, bis zum Ende seines Lebens für seine und der Seinigen Existenz fleißig zu arbeiten; und kaum hatte er das Amt des Kriegsministers niedergelegt, so griff er zu seiner alten Beschäftigung als Rechtsanwalt, denn für Civilbeamte gibt es bekanntlich in den Vereinigten Staaten keinerlei Pensionen.

An seinem letzten Geburtstage, also fünf Tage vor seinem Sterbetag, begaben sich Präsident U. S. Grant und Vicepräsident Schuyler Colfax in die Wohnung Stantons, um ihm seine Ernennung zum beisitzenden Richter des höchsten Gerichtshofes (Supreme Court) der Vereinigten Staaten anzuzeigen. Es war ihm nicht vergönnt, in dieser hohen und ehrenvollen Stellung seinem Vaterlande neue Dienste zu leisten.

Präsident Grant, der durch die Nachricht von Stantons unerwartet schnell erfolgtem Tode tief erschüttert war, erließ sogleich folgende Proklamation:

„Es liegt dem Präsidenten die traurige Pflicht ob, der Bevölkerung der Vereinigten Staaten den Tod eines ihrer ausgezeichnetsten Bürger und treuesten Diener, des achtbaren Edwin M. Stanton anzuzeigen, der sich heute hier in früher Morgenstunde ereignete. Der Dahingeschiedene zeichnete sich im Rathe der Nation während der ganzen Periode ihres kürzlichen Ringens nach Nationalexistenz (for national existence) zuerst als Generalanwalt und später als Kriegsminister aus. Er war unermüdlich in seinen Bestrebungen, ernst und furchtlos in der Uebernahme von Verantwortlichkeiten, die zu seines Vaterlandes Heile nothwendig waren; alle guten Menschen achteten und alle bösen Menschen fürchteten ihn. Der Advokatenstand, die Richterbank und die Nation erleiden durch

seinen Tod einen großen Verlust, der allgemeine Trauer hervorrufen wird. Als ein Zeichen der Achtung seines Gedächtnisses wird hiermit befohlen, daß das Regierungsgebäude und die verschiedenen Regierungsdepartements in Washington schwarz drapirt und alle Geschäfte am Tage der Beerdigung suspendirt werden sollen.

Exekutiv-Gebäude, Washington City,
Distrikt Columbia, den 24. December 1869.
U. S. Grant".

Die Beerdigung Stantons fand am 28. December 1869 auf dem Oak-Ridge-Friedhofe in Washington statt. Die höchsten Civil- und Militärbehörden, der Präsident, der Vicepräsident, die Minister, die Richter des höchsten Gerichtshofes, viele Kongreßmitglieder, das diplomatische Corps 2c. nahmen an dem Leichenzuge des Mannes Theil, dessen Andenken in der Geschichte der Vereinigten Staaten unsterblich sein wird. Er hinterläßt außer seiner Gattin und hochbetagten Mutter vier Kinder.

Dr. Rudolph Doehn.

Nekrolog.

Benda, Daniel Alexander, früher auf dem publicistischen Gebiete und im öffentlichen Leben im liberalen Sinne thätig, † am 6. Januar in Berlin.

Bethlen, Graf Wolfgang, Mitglied des ungarischen Abgeordnetenhauses für den oberen Wahlkreis des kokelburger Komitates, geachteter Deakist, Verwaltungsrath der Ostbahn, Mitglied des siebenbürgischen reformirten Oberkirchenrathes, † in Pest am 22. Januar 56 Jahre alt.

Beurmann, Dr. von, Kurator der Universität in Halle, früher Oberpräsident der Provinz Posen, Vater des verstorbenen Afrikareisenden M. von Beurmann, † am 29. Januar in Halle.

Broglie, Achille-Charles-Leonce-Victor, Herzog von, französischer Staatsmann und Mitglied der Akademie française, † am 26. Januar in Paris. Am 28. November 1785 geboren, verlor er seinen Vater 1794 durch die Guillotine. Er trat unter Napoleon I. als Auditeur in den Staatsrath ein und wurde von demselben mit verschiedenen diplomatischen Missionen beauftragt. Unter der Restauration gehörte er zur Opposition, aber unter der Julimonarchie war er einer der Führer der Doctrinairs und bis zum Februar 1836 mehrmals Mitglied des Ministeriums. Nach dem Staatsstreiche vom 2. December 1851 zog er sich ganz von dem öffentlichen Leben zurück. Im Jahre 1863 wurden in drei Bänden „Ecrits et discours du duc de Broglie" veröffentlicht, die für die innere Geschichte Frankreichs von Interesse sind.

Buiren, von, Pastor, thätiges Mitglied der nationalliberalen Partei, Abgeordneter für Leer, † am 30. Januar in Berlin. Am 1. Januar 1814 in Emden geboren, war er von 1863—64 Deputirter zur ostfriesischen Landschaft. Als Geistlicher war er ein entschiedener Gegner der kirchlichen Orthodoxie.

Cadore, Herzog von, † am 31. Januar im Alter von 76 Jahren in Auteuil. Louis Alix Rompère de Champagny war der älteste Sohn des frühern Ministers Napoleons, der 1809 zum Herzog von Cadore ernannt wurde. Nach dem Tode seines Vaters erbte er diesen Titel, wurde 1835 zum Pair von Frankreich ernannt und nach 1848 zog er sich von der Politik zurück. Auf eine kurze Zeit vertrat er den Herzog von Gramont als französischer Gesandter in Rom. Der Herzogtitel geht auf seinen ältesten Sohn, den Marquis de Champagny, den jetzigen französischen Gesandten in München, über.

Darling, Sir Charles, der ehemalige sehr verdiente Gouverneur der Kolonie Victoria, † am 29. Januar in Cheltenham. Im Jahre 1809 in Annapolis in Neuschottland geboren, kam er als Knabe nach England, trat 1826 in die Armee, war Vicegouverneur von Santa Lucia, dem Kap der guten Hoffnung und Gouverneur von Antigua und den Leewardinseln, wurde 1857 zum Generalkapitän und Chefgouverneur von Jamaica ernannt und 1863 nach Victoria versetzt.

Hefner, Otto Titan von, Dr., als Heraldiker bekannt, † am 11. Januar im Alter von 42 Jahren in München.

Leopold II., Johann Joseph Franz Ferdinand Karl, gewesener Großherzog von Toskana, Erzherzog von Oesterreich, österreichischer General der Kavallerie 2c., entsagte am 21. Juli 1859 dem Throne zu Gunsten seines ältesten Sohnes Ferdinand IV. Am 3. Oktober 1797 geboren, seit 1833 zum zweiten Mal vermählt mit Prinzessin Maria Antonie von Neapel, seit seiner im April 1859 erfolgten Vertreibung aus seinen Staaten zu Schlackenwerth in Böhmen residirend, † in Rom in der Nacht zum 29. Januar.

Lion, Hermann Julius, geboren 1806 in Elberfeld, anfangs in preußischen, später in holländischen Militärdiensten im Kriege gegen Belgien und in Ostindien, Reformer und Begründer der holländisch-indischen Journalistik und radikaler Politiker, † in Batavia am 12. Oktober 1869 im Alter von 63 Jahren.

Mastrewic, S., Erzbischof, griechisch-orientalischer Patriarch und Metropolitan der serbischen Nation, † am 18. Januar im Alter von 65 Jahren in Carlowitz.

Maddock, Sir Thomas Herbert, früher Vicegouverneur von Bengalen und Präsident des indischen Staatsrathes, † am 20. Januar im Alter von 78 Jahren. Von 1852—57 vertrat er die Stadt Rochester im konservativen Interesse im Unterhause.

Regnault de Saint Jean d'Angely, Auguste-Michel-Marie-Etienne, Graf, französischer Marschall und Senator, † am 2. Februar in Cannes. Geboren am 29. Juli 1794 in Paris, war er der Erbe eines Namens, den sein Vater in der parlamentarischen Geschichte der Republik und des Kaiserreichs berühmt gemacht hat. Er schloß sich 1812 als Souslieutenant dem achten Husarenregiment in Rußland an und wurde auf dem Schlachtfelde von Waterloo von Napoleon zum Eskadronchef ernannt. Da sein Name in der Armeeliste unter der zweiten Restauration ausgestrichen wurde, so ging er 1825 nach Griechenland, wo er mit dem Obrist Fabvier ein europäisches Kavalleriecorps organisirte und 1828 der Expedition des Generals Maison in Morea als Freiwilliger beiwohnte. Im Jahre 1830 wurde er wieder in die französische Armee aufgenommen, 1841 wurde er Maréchal de Camp (Brigadegeneral) und erhielt das Kommando im Meurthedepartement, das er bis zur Errichtung der Republik behielt. Unter der neuen Regierung wurde er bei der Alpenarmee beschäftigt und am 10. Juli 1848 zum Divisionsgeneral befördert. Im folgenden Jahre von dem Departement der Charente-Inférieure in die legislative Nationalversammlung gewählt, stimmte er in derselben mit der Majorität. Vom 9. bis 24. Januar 1851 verwaltete er das Kriegsministerium und nach dem Staatsstreiche wurde er am 25. Januar 1852 zum Senator ernannt. Im Jahre 1854 übernahm er das Kommando der verschiedenen Corps der kaiserlichen Garde und war eine Zeit lang in der Krim. Im Jahre 1859 nahm er einen glänzenden Theil an der Schlacht bei Magenta und nach dem Siege ernannte der Kaiser ihn zum Marschall. Im Jahre 1862 war er einer der Vicepräsidenten des Senats, welche Funktion ihm von dem Kaiser auch für dieses Jahr wieder übertragen worden war. Am 28. December 1865 erfolgte seine Beförderung zum Großkreuz der Ehrenlegion. Im December 1864 wurde er vom Kaiser ermächtigt, seinen Titel als Graf und seinen Namen auf seinen Schwiegersohn Davillier zu übertragen.

Schlöffel, Friedrich Wilhelm, früher Fabrikbesitzer in Eichberg bei Hirschberg und später Gutsbesitzer in Oberschlesien, † am 23. Januar in Goldberg in Schlesien in seinem 70. Lebensjahre. Im Jahre 1847 wurde er als das angebliche Haupt einer kommunistischen Verschwörung angeklagt und erst nach einigen Monaten als unschuldig in Freiheit gesetzt, war dann 1848 Mitglied des Frankfurter Parlaments, wo er auf der äußersten Linken saß, ging 1849 mit den Resten des Parlaments nach Stuttgart, betheiligte sich an den Kämpfen im südlichen Deutschland und wanderte dann nach Nordamerika aus, von wo er vor wenigen

Jahren zurückkehrte, um in Warmbrunn Heilung von schmerzlicher Krankheit zu suchen.

Sèze, Aurélien de, ausgezeichneter Jurist, † am 23. Januar in Bordeaux. Er war Stabträger des Barreau in Bordeaux, 1830 Generaladvokat, Deputirter in der Constituante und in der Legislative, früher Mitglied des Conseil de l'ordre in Paris. Sein Hinscheiden wird von den Legitimisten sehr bedauert.

Shee, Sir George, englischer Staatsmann und Diplomat, † am 26. Januar im Alter von 85 Jahren in London. Von 1830—34 bekleidete er den Posten eines Unterstaatssekretärs im auswärtigen Amte, wurde dann zum außerordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Minister in Berlin ernannt, 1835 aber in gleicher Eigenschaft nach Stuttgart versetzt, wo er bis 1844 verweilte.

Tauchnitz, Dr. Theodor, königlich sächsischer Oberappellationsrath, einer der ausgezeichnetsten Rechtsgelehrten Deutschlands, † am 19. Januar in Berlin. Er vertrat Sachsen in der Kommission zur Ausarbeitung einer Norddeutschen Civilprozeßordnung, hatte auch früher an der gleichen Arbeit in Hannover und ebenso an den Nürnberger Konferenzen für das Allgemeine deutsche Handelsgesetzbuch Theil genommen. Er redigirte seit langen Jahren die „Zeitschrift für Rechtspflege und Verwaltung", die im Verlag seines Bruders, des Freiherrn Bernhard von Tauchnitz, in Leipzig erscheint.

Neue Bücher.

Bismarck, das Werk des Herrn von, 1863—1866. Sadowa und der siebentägige Krieg. Von J. Vilbort. Deutsche Ausgabe. 2 Bde. Berlin, Eichhoff.

Herder und die Humanitätsbestrebungen der Neuzeit. Von A. Kohut. 1. Thl. Berlin, Gerschel.

Luthers Leben und Wirken, von C. E. F. Schultz. Berlin, Besser.

Müller, Joh. v., Mittheilungen aus dessen Werken. Das Licht der Geschichte. Von J. Hamberger. Gotha, Perthes.

Napoleon I. und sein Geschichtschreiber Thiers. Von J. Barni, deutsch von A. Ellissen. Leipzig, Wigand.

Römische Kaiser, Studien zur Geschichte derselben. Von G. R. Sievers. Berlin, Weidmann.

Literatur.

Biographische und Briefliteratur. Die letzten Wochen haben der großen, nachgerade eine Bibliothek für sich bildenden Anzahl von lebensgeschichtlichen Mittheilungen aus der Goethe-Schillerschen Epoche wieder einige ansehnliche Neuigkeiten hinzugefügt. Manchen hat es längst scheinen wollen, als sei der Veröffentlichungen dieser Art mehr als genug. Dies beständige Wiederzurückkommen auf biographische, oft sehr unwesentliche Einzelheiten aus dem Leben und Lebenskreise unserer Klassiker, dies unablässige Herumwühlen in den Papierkörben der Heroen unserer Literatur, diese fortwährende Kärrnerbeschäftigung, welche sich an den Bauten der längst verwesten deutschen Dichterkönige noch immer mit Schuttfahren zu thun macht — wann wird das einmal ein Ende nehmen? So ist schon oft stoßseufzend gefragt worden. Inzwischen geht das Geschäft ruhig fort und aus der Vorrede fast jedes neuen Buchs jener Art ist zu ersehen, daß noch für so und so viel andere dergleichen Bücher Stoff vorhanden ist, der einstweilen „leider" noch durch „gewisse Rücksichten" unter Schloß und Riegel gehalten wird.

Am wenigsten einverstanden mit dem unermüdlichen Eifer in Bezug auf die Kenntnißnahme der wichtigen und unwichtigen Thatsachen und Meinungen aus der klassischen Sphäre dürften diejenigen sein, welche heutzutage selbst Dichterisches produciren. Auch in der Literatur verlangt aus sehr natürlichen Gründen der Lebende allein oder doch in erster Linie Recht zu haben. So sind denn die philologische Sorgfalt und die Quisquilienforschung, welche sich jenem Gebiet seit langer Zeit zugewandt haben, Gegenstand heftiger Anklagen von einzelnen Seiten geworden, Anklagen, welche es als sehr verwerflich bezeichnen, daß man über der Verehrung der Götter unseres klassischen Olymps die doch mindestens auf den Rang von Halbgöttern berechtigten dichterischen Ingenien der „Jetztzeit" übersehe.

In Wahrheit liegt wohl auch in dem unleugbar sehr lebendigen Interesse, welches gerade in den gebildetsten Kreisen der Nation den biographischen und bibliographischen Mittheilungen aus der Zeit der Goethe und Schiller fortdauernd zugekehrt bleibt, ein indirektes Mißtrauensvotum gegen die neuere und neueste poetische Literatur ausgedrückt. Es ist besagtes Interesse einerseits ein Zeugniß für die ungeheure geistige Wirkung, welche sich aus dem Leben und Schaffen unserer Klassiker noch heute, unter so wunderbar veränderten Verhältnissen des äußeren Lebens unseres Volkes, auf einen Theil desselben (und zwar auf den in Sachen der Kunst zuständigsten und feinfühligsten Theil) fortäußert; es ist dasselbe Interesse andererseits ein Beleg dafür, daß Viele das geringe Quantum Zeit, welches die gegenwärtigen Lebenszustände der Poesie receptiv zuzuwenden überhaupt nur gestatten, lieber der, wenn auch nur mittelbaren — durch Briefliches, Biographisches ꝛc. vermittelten — Beschäftigung mit den großen Schöpfungen vergangener Tage widmen, als den poetischen Erzeugnissen der Gegenwart. Es ist hier nicht am Platz zu erörtern, ob diese Geschmacksrichtung eine berechtigte, gesunde, auf

richtiger Schätzung beruhende sei oder nicht. Nur das ketzerische Geständniß will Schreiber dieses nicht unausgesprochen lassen, daß er in den bedeutenderen Veröffentlichungen der biographischen und Briefliteratur aus den letzten Jahren, z. B. in dem köstlichen Buche „Sulpiz Boisserée", auch was den rein ästhetischen Genuß angeht, unvergleichlich viel mehr gefunden hat, als in den meisten geist- und tendenzreichen Produkten unserer Gegenwartspoesie aus demselben Zeitraume.

Den ersten Rang unter den Eingangs erwähnten neuen Erscheinungen nehmen in Hinsicht auf Gegenstand und Inhalt unzweifelhaft ein: „Goethe's Unterhaltungen mit dem Kanzler Friedrich von Müller. Herausgegeben von C. A. H. Burkhardt" (Stuttgart, Cotta 1870). Dies Buch darf wohl überhaupt als das wichtigste und bedeutendste bezeichnet werden unter denen, welche über die späteren Lebensjahre unseres größten Dichters aus unmittelbarem persönlichen Verkehr mit ihm Kunde geben. Dem Stoffe nach am verwandtesten mit den Eckermannschen Gesprächen, steht es diesen an Umfang des Mitgetheilten weit nach (die eigentlichen „Unterhaltungen" füllen nicht mehr als zehn Bogen aus), an Werth und Bedeutung der Mittheilungen selbst ist es jenen übrigens sehr schätzbaren drei Bänden vielfach überlegen. Dies Verhältniß erklärt sich zum größeren Theil einfach aus der Verschiedenheit der beiden Personen, welchen wir die Aufzeichnung ihrer Unterhaltungen mit Goethe danken und aus der Verschiedenheit ihrer persönlichen Stellung zu Goethe und im Leben überhaupt. Eckermanns eigenthümlicher Bildungsgang, der ihn bekanntlich erst als Mann von 25 Jahren zum Beginn der Gymnasialstudien gelangen ließ, sodann das in gewissem Sinne dienstliche Verhältniß, welches er zu Goethe als Gehülfe bei der Redaktion der letzten Ausgabe der Werke des Dichters einnahm, mußten ihn dem letzteren gegenüber in Bezug auf Bildung wie auf persönliches Verhalten in einer Art von subalterner Position verharren lassen. Das konnte nicht ohne Einfluß auf Goethe's Aeußerungen und Mittheilungen gegen ihn bleiben. Eine weit weniger subordinirte Stellung zu dem Dichter (und zu „Seiner Excellenz") einzunehmen, gestatteten Fr. v. Müllers geistige und amtliche Eigenschaften.

Theodor Adam Heinrich Friedrich Müller, geboren zu Kunreuth in Franken am 13. April 1779, trat, nachdem er in Erlangen und Göttingen Rechtswissenschaft studirt hatte, im Oktober 1801 in die Dienste des Herzogs von Weimar. Seine in Franken heimische Familie hatte seit langer Zeit dem dort angesessenen Geschlecht der v. Egloffstein gedient und die Verbindung, in welcher das letztere Haus mit dem weimarischen Hofe stand, sowie Empfehlungen von Göttinger aus (wo Müller sich der Bevorzugung Pütters u. A. erfreute) waren Anlaß für Karl August, den jungen Juristen in seine Nähe zu rufen. Der Herzog verwendete ihn bald in wichtigeren Staats- und Hausangelegenheiten. Bei der Ordnung der braunschweig-ölsischen Verlassenschaft für das herzogliche Haus, in der kritischen Zeit, welche durch Napoleons Erbitterung gegen Karl August über dessen Land gekommen war, dann in den Friedensjahren nach den Freiheitskriegen leistete Müller als Jurist, Diplomat, Landtagsabgeordneter 2c. seinem Fürsten wie dem Staate sehr wesentliche und bedeutende Dienste. Er erfuhr mit Rücksicht auf dieselben eine Reihe von Auszeichnungen und Beförderungen, wurde vom Herzog 1807 in den Adelsstand erhoben und stand seit 1815 als Kanzler an der Spitze der weimarischen Landesjustiz. Die Ereignisse des Jahres 1848 bewogen ihn, seine Entlassung aus dem Staatsdienst zu nehmen. Er starb zu Weimar am 21. Oktober 1849.

Müllers persönliche Bekanntschaft mit Goethe datirt aus dem September 1801; die vorliegenden „Unterhaltungen" beginnen jedoch erst mit dem 14. December 1808. Sie sind in der Hauptsache, wie sie uns jetzt geboten werden, von Müller selbst aus dessen Tagebüchern, vermuthlich bald nach dem Ableben Goethe's, zusammengestellt, von dem Herausgeber aber aus den Tagebüchern, soweit diese die Verhältnisse des Dichters berühren, durch Zusätze (welche im Druck als solche erkennbar gemacht sind) erweitert. Daß das Buch aus dem Zeitraum von 1801—1808 außer wenigen Notizen keine Mittheilungen über den Verkehr Müllers mit Goethe bringt, erklärt sich theils daraus, daß von einigen Jahren dieses Abschnittes des Ersteren Tagebücher fehlen, theils aus der häufigen Abwesenheit Müllers von Weimar in jener Zeit.

Wie innig die Beziehungen Müllers zu Goethe waren, beweist unter Anderem der Umstand, daß er von Letzterem bei der Abfassung seines Testaments zum thätigen Berather gewählt und zum Vollstrecker desselben ernannt wurde. Der Dichter schätzte jedoch an dem Staatsmann nicht nur dessen juristische und politische Tüchtigkeit, auch die allgemeine literarische Bildung Müllers machte ihn zu einem der lieb-

gesehenen Gäste im Goethe'schen Hause. Müller brachte dem Dichter ein so feines und tiefes Verständniß seines Wesens entgegen, wie nur Wenige der nächsten Umgebung. Den ersten schriftstellerischen Beweis für dies Verständniß lieferte der Kanzler in der bald nach Goethe's Tod erschienenen Schrift „Goethe in seiner ethischen Eigenthümlichkeit" (Weimar 1832). Einen weiteren Beitrag zur Goetheliteratur von demselben Verfasser haben wir in „Goethe in amtlichen Verhältnissen" (ebendas. 1832). Auch die Herausgabe des Goethe-Reinhardschen Briefwechsels war von Müller vorbereitet, erschien jedoch (Stuttgart, Cotta 1850) ohne dessen Namen, wie auch die sicher werthvolle Einleitung dazu, in Folge persönlicher Differenzen mit den Erben Goethe's, einstweilen noch ungedruckt unter Müllers Papieren ruhen geblieben ist.

Die „Unterhaltungen" sind im frischen Eindruck der Gespräche mit Goethe unmittelbar nach denselben niedergeschrieben. Sie umfassen den Zeitraum vom December 1808 bis zum 26. Februar 1832, also bis kurz vor des Dichters Hinscheiden. Im Gegensatz zu den Eckermannschen Gesprächen, welche auf Grund kurzer Notizen verhältnißmäßig spät ausgearbeitet und stilistisch abgerundet (dabei auch, wie es nicht anders sein konnte, sozusagen etwas „vereckermannt") wurden, geben die Müllerschen Aufzeichnungen in prägnanter Kürze hauptsächlich den Kern und Extrakt der Aeußerungen Goethe's. Dabei liefern sie regelmäßige und psychologisch höchst interessante Berichte über die Stimmungen und Gemüthslagen, in welchen der alte Heros von dem Besucher getroffen wurde. Sie sind gerade in Bezug auf die Kenntniß von Goethe's Gemüthsleben von unschätzbarer Bedeutung. Wem es noch bewiesen werden muß (und wem es überhaupt bewiesen werden kann), daß Goethe nicht nur einer der reichsten und umfassendsten Geister aller Zeiten, sondern daß er auch von einer, oft freilich hinter äußerer Frostigkeit verborgenen, aber vielleicht just deshalb um so ächteren Herzensinnigkeit war, daß ein wunderbar großer Liebesreichthum, aus reinster Quelle hervordringend, sein tiefes deutsches Gemüth erfüllte — der könnte aus Müllers „Unterhaltungen" diesen Beweis zu vollster Ueberzeugung schöpfen.

Einen minder bedeutenden, aber immerhin sehr dankenswerthen beiläufigen Beitrag zur Goethelogie enthält das kürzlich erschienene Buch von G. L. Kriegk: „Die Brüder Senckenberg" (Frankfurt a. M., Sauerländer) in einem „Anhang über Goethe's Jugendzeit in Frankfurt am Main". Hier werden aus Akten des frankfurter Stadtarchivs und anderen bisher noch unbekannt gebliebenen Nachrichten zu Goethe's Leben, namentlich über dessen Familie, Mittheilungen gemacht, welche zum Theil die bisherige Auffassung, wie sie insbesondere auf die Erzählungen in „Wahrheit und Dichtung" sich gründete, wesentlich umgestalten. Vor Allem gilt das von Goethe's Großvater mütterlicherseits, dem Stadtschultheißen Textor. Kriegk hat in seiner Lebensgeschichte der Senckenberge den wohl vollgültig zu nennenden Nachweis geliefert, daß die Besetzung Frankfurts im Januar 1759 durch die Franzosen in Folge eines geheimen Einverständnisses der einflußreichsten Rathsglieder der Stadt mit den deutschen Erzfeinden geschehen ist. Unter den acht Männern, welchen diese Konspiration zugeschrieben wird (deren gerechte Beurtheilung von genauer und unbefangener Würdigung der eigenthümlichen politischen Verhältnisse der frankfurter Einwohnerschaft jener Tage bedingt ist), befand sich auch Goethe's Großvater Textor. Die von Kriegk gegebenen Berichte über jenen Akt des „Verraths" gründen sich auf die Tagebücher des mittleren der drei Brüder Senckenberg. Was dessen Aufzeichnungen überhaupt von dem Stadtschultheißen Textor berichten, stimmt wenig zu der Schilderung, welche sein Enkel gegeben hat, dem sich in der verklärenden Erinnerung der Großvater als das Urbild eines ehrwürdigen, leidenschaftslosen Greises darstellte. Wie Senckenberg erzählt, führte die politische Meinungsverschiedenheit zwischen dem „Fritzisch" gesinnten Großvater und dem dem Kaiser ergebenen Vater Goethe's Scenen der wildesten Art herbei, und der alte Textor, den Goethe nie zornig gesehen zu haben sich erinnerte, konnte dabei so grimmig werden, daß er bei einem Kindtaufsmahle nach dem Schwiegersohne mit dem Messer warf und diesen zwang, zum Degen zu greifen. Senckenberg bezüchtigt den Stadtschultheißen übrigens noch schlimmerer Untugenden als der Jähzornigkeit. Er sagt ihm Trinksucht, Neigung zu geschlechtlichen Excessen, Bestechlichkeit, Mangel an Pietät für alte Sitten und Bräuche nach — kurz, eine Menge von Eigenschaften, die mit Goethe's Erinnerungen im äußersten Widerspruch stehen. Wie viel in Senckenbergs Auslassungen auf Rechnung des übertreibenden persönlichen Grolls zu setzen sei, wird unentschieden bleiben müssen.

Besser treffen Senckenbergs Mittheilungen mit denen Goethe's zusammen über dessen Groß-

mutter von väterlicher Seite. Der Enkel schildert sie bekanntlich als eine schöne, hagere, immer weiß und reinlich gekleidete, ihrem inneren Wesen nach sanfte, freundliche und wohlwollende Frau. Nach Senckenberg ist sie eine Natur von ausgeprägt phlegmatischem Temperament gewesen. Sie habe sich über Nichts gefreut oder betrübt, bemerkt er in einer Tagebuchsnotiz über ihren Tod. Schätzenswerthe Ergänzungen zu „Wahrheit und Dichtung" finden sich im Anhang des Buchs von Kriegk weiter u. A. in Betreff des Königslieutenant Thorane, der Familie Fr. Maximilian Klingers, der Brüder Ochsenstein, Joh. Fr. Armand v. Uffenbachs, des Baron v. Häckel, Joh. Daniel v. Olenschlagers, Fr. Ludwig v. Reinecks u. A.

Als wesentlichste unter den neuesten Bereicherungen der Briefliteratur aus der Goetheepoche haben wir zu verzeichnen die zweibändige Sammlung: „Aus F. H. Jacobi's Nachlaß. Ungedruckte Briefe von und an Jacobi und Andere. Nebst ungedruckten Gedichten von Goethe und Lenz. Herausgegeben von Rudolf Zoeppritz" (Leipzig, Engelmann 1869).

Friedrich Heinrich Jacobi, der Herzensphilosoph, stand bekanntlich in den mannichfaltigsten Verkehrsbeziehungen zu den hervorragendsten Persönlichkeiten unserer klassischen Zeit. Es sind bereits früher sehr zahlreiche, besonders briefliche Zeugnisse dieses Verkehrs veröffentlicht worden. Jacobi selbst hatte damit den Anfang gemacht durch den Abdruck einer Auswahl von Briefen im ersten und dritten Band seiner sämmtlichen Werke. Doch waren bei diesen Mittheilungen mancherlei persönliche Rücksichten maßgebend gewesen und die an jener Stelle veröffentlichten Briefe sind nicht nur unvollständig, sondern auch in mehrfacher Weise von den Originalen abweichend. Es folgten der sehr reichhaltige „Auserlesene Briefwechsel", herausgegeben von Fr. Roth (2 Bde., 1825—27), der Briefwechsel mit Hamann im vierten Band von Jacobi's Werken (vervollständigt in Gildemeisters „Hamann"), der Briefwechsel mit Goethe, mit Baggesen, mit Jean Paul. Zahlreiche Briefe Jacobi's an Fichte, Merck, Forster, Herder u. A. mehr finden sich ferner in den einzelnen biographischen Werken über diese Männer mitgetheilt.

Zu dieser reichen Fülle von größtentheils interessanten Dokumenten aus jener inhaltvollen Zeit treten nun die oben erwähnten beiden Bände als Nachlese. Aus der Einleitung des Herausgebers, welcher die Sammlung unter erschwerenden Umständen von Aegypten aus veröffentlichte, erfahren wir, daß über Jacobi's Nachlaß mancherlei Mißgeschick gewaltet hat. Er ist der Reihe nach in den Händen verschiedener Männer gewesen, welche die Ausarbeitung einer umfassenden Biographie des Verfassers des „Woldemar" in Absicht hatten, ohne damit zu Stande zu kommen. Diese wichtige Arbeit ist endlich von Rudolf Zoeppritz in Angriff genommen, aber auch von ihm scheint die Lösung der bedeutenden Aufgabe sobald nicht erwartet werden zu dürfen und grade deshalb hat er es zweckmäßig erachtet, der Lebensgeschichte Jacobi's die vorliegende Briefsammlung vorauszusenden.

Daß diese, nachdem so Vieles aus Jacobi's Briefwechsel schon früher veröffentlicht worden, noch so reichhaltig werden konnte, wie sie geworden ist, erklärt sich daher, daß gewisse Rücksichten auf damals noch lebende, in Jacobi's Korrespondenz berührte Personen auch bei der Herausgabe des „Auserlesenen Briefwechsels" beobachtet waren, während gegenwärtig derartige Bedenken nicht mehr obwalten konnten. So bietet denn die neue Sammlung in Wahrheit eine Fülle der anziehendsten und werthvollsten Dokumente zur Geschichte jener Frühlingstage des deutschen Geisteslebens. Auch nur eine einigermaßen charakterisirende Bezeichnung dieses Reichthums hier zu geben, verbieten Zweck und räumliche Verhältnisse dieser Zeitschrift. Wir müssen uns auf einige Andeutungen beschränken.

In Bezug auf die Personen, von welchen Briefe vorliegen, heben wir zunächst die Namen Wieland (der mit vier Briefen vertreten ist), Georg Forster, Herder, Fichte, Alexander und Wilhelm v. Humboldt, Lavater, Christian und Friedrich v. Stolberg, Frau v. Staël, Jean Paul, Elise Reimarus, Schleiermacher, August Wilhelm und Friedrich Schlegel, Creuzer, Fries, Bettina Brentano (v. Arnim), Tieck hervor. Von Fr. Heinrich Jacobi selbst sind fünfzig und einige Briefe mitgetheilt. Einzelnes von dem in den beiden Bänden Dargebotenen war schon früher gedruckt (wie u. A. die Briefe Jacobi's in Betreff des Uebertritts Fr. Leopold von Stolbergs zum Katholicismus) und ist hier nur, theils weil es genauer und vollständiger, theils weil es in seine Zusammengehörigkeit aus der Zerstreuung zurückgeführt gegeben werden konnte, nochmals veröffentlicht worden. Als die Perle der Sammlung bezeichnet der Herausgeber selbst einen Brief Lessings an Elise Reimarus vom 7. Mai 1780. Die Lästerlust eines verehrungswürdigen Publikums hatte sich nicht entbrechen

können, die Familienverhältnisse des schwergeprüften Einsiedlers von Wolfenbüttel, nach dem Tode Eva Lessings, als Futter für Gesellschaftsklatsch zu verwenden. Es war ein Gerede zu Ohren der hamburger Freundin gedrungen, welches Lessings Beziehungen zu seiner Stieftochter in verdächtigender Weise beschwatzte. Elise Reimarus ließ einen „freundschaftlichen Wink“ nach Wolfenbüttel ergehen und Lessings Antwort auf dieses wohlgemeinte Signal wird uns jetzt zuerst in der Zoeppritzschen Sammlung mitgetheilt. Eine ächt Lessingische Antwort. Damit ist Alles gesagt, was Noth thut, um zu konstatiren, daß in der That das erwähnte Schreiben allein genügen würde, dem Herausgeber der Schriftstücke aus Jacobi's Nachlaß den Dank aller Literaturfreunde für seine Gabe zu sichern.

Den Schluß der Sammlung bilden einige „Goetheana“ und „Lenziana“. Die ersteren bringen als völlig Neues nur einen von Goethe (wie K. Weinhold in einem Aufsatz der „Preußischen Jahrbücher“, uns scheint ohne genügenden Grund, vermuthet, in Gemeinschaft mit Andern) verfaßten Scherz aus der Zeit zwischen 1771 bis 1775, ein Produkt jener heiteren Tage, in welchen der Dichter mit der „Darmstädter Gemeinschaft der Heiligen“ — mit Merck und Genossen — den übermüthigsten Verkehr unterhielt. Es ist eine poetische Burleske in Kantatenform, betitelt: „Concerto dramatico composto dal Sigr. Dottore Flamminio detto Panurgo secondo“. Die beiden anderen Nummern der „Goetheana“ sind schon anderweitig mitgetheilt worden: Ein Brief Goethe's an Helene Jacobi vom 6. Februar 1775 im Katalog der Goetheausstellung zu Berlin (1861) und die „Anekdote zu den Freuden des jungen Werthers“, von dem Freiherrn v. Biedermann in Leipzig als „Manuskript für Freunde“. Zu dem letzteren, von Goethe in „Wahrheit und Dichtung“ mit kurzer Inhaltangabe erwähnten Scherz, welcher sich auf Nikolai's bekanntes Machwerk „Die Freuden des jungen Werthers“ bezieht, gibt Zoeppritz in der Einleitung dankenswerthe Proben aus jener sehr selten gewordenen, über allen Begriff platten Broschüre des berliner Aufklärers, der mit derselben in seiner Allerweltsweisheit darzuthun versuchte, wie Goethe das Ende seines „Werther“ mit der gesunden Vernunft (nämlich der Nikolaiten-Vernunft) hätte in Einklang bringen können.

Die „Lenziana“ enthalten acht Stücke, darunter fünf zum ersten Male gedruckte, welche der Herausgeber in Jacobi's Nachlaß mit andern Manuskripten unter der Gesammtbezeichnung „Gedichte von Goethe, Lenz und Herder“ fand, und, freilich, mit Einer Ausnahme, nur aus innern (aber wohl genügenden) Gründen dem unglücklichen Reinhold Lenz vindicirte. Es sind sieben Gedichte nebst einem Brief von Lenz an Goethe und einem „Für Wagnern“ (aller Wahrscheinlichkeit nach Heinrich Leopold Wagner, den Verfasser der „Kindesmörderin“) bestimmten Schreiben von Lenz über dessen „Neuen Menoza“, welcher 1774 erschien. Unter den Gedichten, die hier zuerst begegnen, dürfen mehrere als poetisch bedeutend, alle aber als interessant für Lenz' noch immer vielfach dunkele Lebensbeziehungen bezeichnet werden. Die Untersuchungen von Dorer-Egloff und Gruppe haben außer Zweifel gebracht, daß Lenzens bekannte Leidenschaft für die Sesenheimer Friederike nicht die einzige war, die sein ungestümes und tiefes Herz erfüllt hat, daß vielmehr eine unselige Neigung, schon ehe Lenz von Weimar in den Elsaß zurückkehrte, sein Gemüth zerstörend ergriffen hatte. Die näheren persönlichen Beziehungen sind vorläufig nicht aus dem Gebiete der Hypothesen herausgetreten, und auch was Rudolf Zoeppritz in der Einleitung seiner „Lenziana“ darüber vorbringt, beschränkt sich auf Vermuthungen. Schwerlich wird vor dem Erscheinen der Biographie des Dichters, welche von Jagor v. Sivers in Aussicht gestellt ist, und die namentlich eine vollständigere Sammlung von Lenz' Briefen bringen soll, sowie vor Abschluß der von W. v. Maltzahn seit Jahren betriebenen Sammlung Lenzischer Gedichte Aufklärung über jene Fragen erlangt werden. Höchst wahrscheinlich ist mit Rücksicht auf Lenz' Wesen und Auftreten im Uebrigen, daß das noch nicht aufgehellte Ereigniß, welches die plötzliche gegezwungene Entfernung des Dichters von Weimar veranlaßte, erotischer Natur war. Ohne aber zu den Goethemanen zu gehören, muß man protestiren gegen die lediglich auf eine Reihe von „Vielleichts“ gegründete Insinuation des Herrn Zoeppritz, als habe Goethe bei jener Gelegenheit in unedler Weise gegen Lenz die Vortheile seiner persönlichen Stellung geltend gemacht, und zwar gereizt durch kleinlichste Empfindlichkeit. Anklagen solcher Art sind jedem Menschen gegenüber, nur wo sie auf zuverlässigste Thatsachen gestützt werden können, zuläßig, und Herr Zoeppritz ist mit dieser Hypothese ganz in den Fehler verfallen, den er mit so großer Wärme und mit so großem Recht an Düntzers Beurtheilung des Lenzischen Charakters rügt.

Karl Altmüller.

Nekrolog.

Cattani, de, italienische Schriftstellerin von großem Ruf, † am 19. Januar zu Spalato 81 Jahre alt.

Cazavan, Direktor des „Journal de Havre“, † am 2. Februar. Er gehörte zu den Doyens des Journalismus und war einer der wärmsten Vertreter der Sache der Freiheit und der Demokratie. Früher war er Chefredakteur des „Journal de Rouen“ und Mitarbeiter am „Siècle“ und „National“ von 1830. Unter der Republik war er Präfekt von Toulouse und Napoléon-Vendée. Cazavan war Mitglied des Generalraths des Departements der Seine-Inférieure und des Municipalraths von Havre.

Curmer, Léon, sehr bekannter Buchhändler in Paris, † am 29. Januar in Passy. Er begann 1833 die Veröffentlichung einer Reihe illustrirter Werke, welche Wunder der Typographie, des Stichs und der Chromolithographie waren: „Paul et Virginie“, „Les Evangiles, „La Bible“, „Les Français peints par eux-mêmes“. Dann sind von ihm mehrere Flugschriften erschienen, auch war er Mitarbeiter an der „Presse“, dem „Constitutionnel“ und an andern Blättern.

Joly, Victor, Redakteur des „Sancho“, † in Brüssel am 1. Februar im Alter von etwa 60 Jahren. Im Alter von 16 Jahren ergriff er seine satirische Feder, der er bis zu seinem Tode treu geblieben ist. Sein erstes Journal war „Le Knout“, das seinen Namen, die „Knute“, vollkommen rechtfertigte. Später veröffentlichte er „Les Crecignoles“, eine Nachahmung der „Guêpes“ von Alphonse Karr. Sein letztes Journal war der „Sancho“.

Ryon, Eugène, geachteter französischer dramatischer Schriftsteller und Literat, Verfasser mehrerer berühmter Vaudevilles, † in Paris am 1. Februar im Alter von 60 Jahren. Er hat auch mehrere geachtete Jugendschriften geschrieben und zu den „Français peints par eux-mêmes“ mehre Typen geliefert.

Pongerville, Sanson de, Mitglied der Akademie française, † in Paris in der Nacht vom 22. zum 23. Januar. Geboren am 3. Mai 1792 in Abbeville, begründete er seinen Ruf durch seine Uebersetzung von des Lucretius „De rerum natura“ (1823) und lieferte später noch Uebersetzungen vom „Verlorenen Paradies“, der „Aeneide“ und Ovids „Metamorphosen“.

Neue Bücher.

Gutzkow, K., Lebensbilder. 2. Bd. Stuttgart, Hallberger.

Jacobi, F. H., aus dessen Nachlaß. Von R. Zoeppritz. 2 Bde. Leipzig, Engelmann.

Musset, Alfred de, eine Studie, von K. E. v. Ujfalvy. Leipzig, Brockhaus.

Passionsspiel in Oberammergau, von J. Försch. Bamberg, Buchner.

Roquette, O., Novellen. Berlin, Besser.

Physik.

Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Physik. Wenn es überhaupt als ein schwieriges Unternehmen bezeichnet werden muß, die Fortschritte irgend eines Zweiges der Wissenschaft in einem kurzen Resumé so darzustellen, daß allenthalben das Wichtige von dem Unwichtigern gehörig unterschieden und nicht dieses auf Kosten jenes hervorgehoben wird: so gilt dies ganz besonders für den Versuch einer kompendiösen Wiedergabe dessen, was auf dem ungeheuren Gebiete der Physik in der letzten Zeit ist angestrebt und errungen worden. Wir werden unserer Darstellung aber hier um so engere Grenzen ziehen müssen, als die Berührungspunkte der modernen Physik mit andern Disciplinen sich sehr vermehrt haben und selbst ein absichtloses Hinüberschweifen auf benachbarte Gebiete, nach dem Plane dieser Zeitschrift, möglichst zu vermeiden ist.

Auf die Erforschung des dunklen Gebietes der eigentlichen Molekularphysik ist auch in der letzten Zeit, wie früher von Einzelnen, sehr viel Fleiß und Scharfsinn verwandt worden, besonders über die Stellung der Atome zum Aether; allein Sicheres ist ebenso wenig wie Uebereinstimmendes erzielt worden. Hier zeigt sich aufs Neue mit vollster Evidenz, daß auf dem Gebiete der exakten Wissenschaften bloße Spekulation zu Nichts führt, wenn sie nicht allenthalben von dem Experimente geleitet wird. Leray z. B. bemühte sich eine neue Theorie der Gravitation aufzustellen, wobei er von zwei Principien ausging, zu welchen er durch philosophische Betrachtungen gelangt sein will. Das erste dieser Grundsätze lautet: „Im Schooße des freien Aethers, d. h. unbeeinflußt von den umgebenden Körpern, existiren in jedem Punkte gleiche Strömungen, welche sich in allen Richtungen kreuzen“; der zweite Grundsatz sagt: „Indem die Aetherströmungen einen Körper durchdringen, werden sie im Verhältniß des durchlaufenen Weges und der mittleren Dichtigkeit des Körpers an der durchkreuzten Stelle geschwächt“. Mittels dieser beiden Grundsätze, wozu noch die Bemerkung kommt, daß die Strömungen nach ihrer Abschwächung nur langsam die ursprüngliche Stärke wiedergewinnen, kommt Leray allerdings auf mathematischem Wege zu einem Ausdrucke für das Gesetz der Schwere, der richtig ist. Allein wird dadurch die Richtigkeit der beiden ursprünglichen Principien bewiesen? Gewiß nicht. Auch ist man noch ebenso klug als zuvor, wenn man die Axiome Leray's zugibt. In der That muß man sich fragen, wodurch denn die ununterbrochenen Strömungen im Aether entstehen und auf welche Weise sie ununterbrochen unterhalten und, falls geschwächt, wieder zu ihrem ursprünglichen Werthe geführt werden

Vorsichtiger und mehr auf dem Boden der exakten Thatsachen bleibend, spricht sich De la Rive über das Verhältniß der Moleküle zum Aether und die daraus resultirenden Erscheinungen aus. Der Aether, der Träger des Lichtes, wird als durch das ganze Universum verbreitet angenommen; er füllt in allen Körpern die Zwischenräume aus, welche die Körpermoleküle frei lassen. Aus Fizeau's Versuch scheint mit einiger Wahrscheinlichkeit zu folgen, daß der Aether unmittelbar über den einzelnen Molekülen mit diesen in eine gewisse nähere Verbindung tritt, welche ihn von dem freien Aether unterscheidet. Die im Aether sich fortpflanzenden Schwingungen erzeugen da, wo sie auf ponderable Materie treffen, die Erscheinungen der Wärme, der Phosphorescenz und der chemischen Wirkung. Die verschiedenen Wirkungsarten des Lichtes, als da sind Wärme, Phosphorescenz und chemische Thätigkeit, können bloß durch Umwandlung der Bewegung entstehen. De la Rive schreibt hierbei den Bewegungen des die einzelnen ponderablen Theilchen einhüllenden Aethers eine wichtige Rolle zu und ist der Ansicht, daß hauptsächlich das Studium der Lichtphänomene uns mit der Zeit hinter die Ursachen mancher bis jetzt noch unerklärten Grunderscheinungen der physikalischen Wissenschaften führen werde. Das, was man das Wesen der Dinge zu nennen pflegt, wird freilich die Wissenschaft niemals zu erforschen vermögen, und wir heben dies nur aus dem Grunde hier hervor, um damit unsere Ansicht über das viel besprochene Buch von Hugo Reiffenheim: „Die absoluten Bewegungen der Himmelskörper und die wahre Natur der Dinge“ auszusprechen. —

Von den Untersuchungen einzelner Physiker über Adhäsion und Kohäsion soll hier nur an die Resultate von Almeida in Paris und Lütge in Berlin erinnert werden. Der Erstere wies durch eine Reihe von Experimenten nach, daß die Adhäsion der Gase von der Glätte der Oberfläche abhängt, während der Letztere bei seinen Untersuchungen über die Ausbreitung von Flüssigkeiten übereinander zu dem Resultate kam, daß hierfür die Unterschiede ihrer Kohäsionen der Art maßgebend sind, daß die Flüssigkeit mit geringerer Kohäsion sich auf derjenigen mit größerer Kohäsion stets ausbreitet, nicht aber umgekehrt.

Die Thatsache, daß auch an den Grenzschichten zweier Flüssigkeiten kapillare Kräfte thätig sind, ist längst bekannt, und man hatte bisher mit Poisson meist angenommen, daß die Kapillaritätskonstante an der Grenzschicht zweier Flüssigkeiten gleich dem Unterschied der betreffenden Konstanten der einzelnen Flüssigkeiten sei. Neue und scharfsinnige Untersuchungen von Quincke haben nun ergeben, daß diese Annahme nicht richtig ist, sondern daß die Kapillaritätskonstante der Grenzschicht stets kleiner als die eben bezeichnete Differenz ist. Die Versuche von Sohnke über die Kohäsion des Steinsalzes in krystallographisch verschiedenen Richtungen machen, wie es auch bei der angewandten Methode nicht anders sein kann, den Eindruck des Primitiven; dagegen erscheinen die Untersuchungen, welche Fizeau über die Ausdehnungen verschiedener Körper durch die Wärme angestellt, mehr abgerundet und sicherere Resultate gebend. Der französische Physiker gibt in einer Tafel sowohl den (für 40° C. berechneten) Ausdehnungskoëfficienten, als die Veränderung desselben für 1° und der Verlängerung der Längeneinheit von 1° bis 100° C. Es folgen hier diese drei Bestimmungen in der angegebenen Reihenfolge für einige Metalle:

Platin (geschmolzen) . . .	0,00000898	0,78	0,000907
Gold " . . .	0,00001443	0,83	0,001451
Silber " . . .	0,00001921	1,47	0,001026
Kupfer (künstliches) . . .	0,00001678	2,05	0,001698
Eisen (weiches)	0,001210	1,85	0,001228
Zinn (Malacca)	0,00002234	3,51	0,002269
Blei (geschmolzen) . . .	0,00002924	2,39	0,002948
Zink (destillirtes) . . .	0,00002918	1,27	0,002905

Neue Untersuchungen über die durch Auflösung von Salzen in Wasser zu erzielende Temperaturerniedrigung hat Rüdorff angestellt. Seit der Beobachtung von Blasius Villafranca im Jahre 1550, daß durch Auflösen von Salpeter in Wasser die Temperatur der Lösung unter die der Bestandtheile sinkt, sind vielfache Versuche in dieser Richtung angestellt worden, aber die Resultate weichen um mehr von einander ab, als man vermuthen durfte. Rüdorff sieht den Grund hiervon in dem Umstande, daß bei den früheren Versuchen nicht stets Salz und Wasser in solchem Verhältnisse gemischt wurden, daß sie bei der zu erwartenden niedrigen Temperatur eine gesättigte Lösung bilden. Mit Beachtung dieses Umstandes ergaben die Versuche Rüdorffs für eine Reihe von Salzen Maximalwerthe der Temperaturerniedrigung, so u. a. für salpetersaures Ammon 27,2° C., für schwefliges Ammonium 31,2°, für Schwefelcyankalium 34,5° C.

Es ist bekannt, daß der Erstarrungs- und Schmelzpunkt irgend jedes Körpers unter gleichen Umständen stets unverändert bleiben. Werden aber feste Körper oder Flüssigkeiten mit andern vermengt oder vermischt, so erniedrigt sich sowohl

der Schmelz- als der Erstarrungspunkt, und zwar unter denselben Verhältnissen stets um denselben Betrag. Wird eine Flüssigkeit mit Gasen gemischt, so wird hierdurch ebenfalls der Gefrierpunkt erniedrigt. Schultz hat dies durch einen sehr instruktiven Versuch für die permanenten Gase Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff bewiesen. Es wurde ein mit luftfreiem Wasser erfüllter Glasballon in schmelzendes Eis gesetzt und ein Luftstrom darüber hinweggeführt. Das Wasser in dem Glasballon zeigte dann deutlich das Anschießen von Eiskrystallen, während das Eis rings herum in dem lufthaltigen Wasser schmolz. Schultz glaubt nach weiteren Experimenten und gestützt auf gewisse Berechnungen Thomsons schließen zu können, daß der Gefrierpunkt des Wassers durch den Luftgehalt um $\frac{1}{50}$° erniedrigt werde. Diese Erniedrigung des Gefrierpunkts durch den Luftgehalt, zieht Schultz zur Erklärung der längst bekannten merkwürdigen Erscheinung herbei, die den Namen Regelation führt und darin besteht, daß zwei getrennte Stücke Eis von der Temperatur des Schmelzpunktes bei der Berührung aneinander frieren.

Das Gebiet der Mechanik, so weit es in einen Bericht über die Fortschritte der Physik gehört, schließt sich zu eng an dasjenige der Mathematik an, als daß es hier vor einem größern, nicht ausschließlich aus Fachleuten bestehenden Publikum eingehender behandelt werden dürfte, doch möge hier immerhin einer sehr interessanten Abhandlung von A. Mousson gedacht werden, in welcher dieser Gelehrte sich über den jetzigen Standpunkt unserer Kenntnisse der Schwere verbreitet. Die Geschichte der Physik bietet einzelne Beispiele dar, daß eine Erscheinung zu der Zeit, da man sich speciell mit ihr beschäftigte, vollkommen klar und durchsichtig vorlag, später aber wieder, eben weil man sie als erschöpft betrachtete, in eine gewisse Unsicherheit versank. So ist es auch mit der wichtigsten und bekanntesten aller Naturkräfte, mit der Schwere ergangen. Zur Zeit der Versuche von Benzenberg, als Laplace, Gauß und Olbers die Theorie des Falles der Körper auf der drehenden Erdkugel aufstellten, war darüber kein Zweifel, daß in den beiden wichtigsten und bekanntesten Erscheinungen der Schwere, in der Fall- und Pendelbewegung, die Kraft mit einem verschiedenen Werthe eingehe, so daß man eine Fallschwere und eine Pendelschwere unterscheiden müsse. Später, da von diesen beiden Erscheinungen nur die eine, die Pendelbewegung, sich einer scharfen Bestimmung fähig erwies, während die andere, bis auf die neueste Zeit, wegen der Ungenauigkeit der Zeitmessungen, nur einer sehr wenig scharfen wurde jene ausschließlich zur Bestimmung der Schwerenbeschleunigung benutzt und der so gefundene Werth meist ohne Weiteres in die Fall- und alle anderen Schwerenerscheinungen eingeführt. Der Unterschied der Pendel- und Fallschwere, die wir G und g nennen wollen, hat aber darin seinen Grund, daß G eine Resultirende aus der Fliehkraft und der wahren Erdanziehung an dem betreffenden Beobachtungsorte ist, während g die reine Erdanziehung darstellt, die sich beim Falle allerdings mit einer von der Erdrotation herrührenden Anfangsgeschwindigkeit kombinirt. Alle genaueren Beobachtungen über die Schwere sind Pendelbeobachtungen und beziehen sich auf den Werth und die Veränderungen von G, während die wenigen Bestimmungen von g meist aus älterer Zeit stammen und den Anforderungen der heutigen Wissenschaft nicht mehr genügen. Mousson hebt mit Recht hervor, daß es wohl eine der neuern Wissenschaft würdige Aufgabe sei, mit den vollkommnen Hülfsmitteln der Gegenwart eine selbstständige und direkte Bestimmung von g auszuführen, statt daß alle bisherigen Bestimmungen indirekte sind, d. h. von andern mit Unsicherheiten behafteten Größen, namentlich von der Gestalt und Maße der Erde abhängen. —

Im Jahre 1858 machte J. Le Conte in einer Privatgesellschaft, in welcher nach dem Thee einige Musikpiecen aufgeführt wurden, die interessante Beobachtung, daß eine Gasflamme bei gewissen Tönen in eine hüpfende Bewegung gerieth, der Art, daß, wie sich der Beobachter ausdrückte, ein Tauber die Musik hätte sehen können. Diese merkwürdige Wahrnehmung ist seitdem Gegenstand vieler Versuche geworden und man hat sich bemüht, eine theoretische Erklärung der Thatsache zu geben. In dieser Hinsicht verdient die Erklärung, welche Tyndall in seinem Werke über den Schall liefert, besondere Beachtung, insofern sie allen beobachteten Erscheinungen der sensitiven Flammen genügt. Der britische Physiker zeigte, daß der ausströmende Gasstrom durch Reibung an den Oeffnungen des Brenners in Schwingungen geräth, wodurch die Flamme flackernd wird. Diese Schwingungen entstehen nur bei starkem Drucke und durch isochrone Schwingungen, welche ein benachbarter tönender Körper in der Luft erregt, wenn der Gasdruck noch so stark ist, daß die Flamme ins Flackern geräth. — Die akustischen

Apparate, mit welchen Rudolf König auf der Naturforscherversammlung in Dresden allgemeines Erstaunen hervorrief und welche die Schwingungen der Luftsäulen dem Auge thatsächlich vorführen und fixiren, können hier nicht eingehend beschrieben werden. Der interessirende Leser findet Genaueres hierüber in dem ausgezeichneten Werke von Radau: „Der Schall", das mit Allgemeinverständlichkeit gleichzeitig wissenschaftliche Gediegenheit in seltenem Grade verbindet.

Sehr interessante Experimente über die Schallgeschwindigkeit in weichen Körpern stellte E. Warburg an. Derselbe fand für die relative Schallgeschwindigkeit verschiedener Körper folgende Resultate:

Glas	= 1,000	Schallgeschwindigkeit
Stearin	= 0,266	„ „
Paraffin	= 0,251	„ „
Wachs	= 0,166	„ „
Wachs und Terpentin	= 0,111	„ „
Talg	= 0,075	„ „

Da die Schallgeschwindigkeit im Glase 15,65mal größer ist als die der Luft, da sie ferner hier bei 17° C. 343 Meter pro Sekunde beträgt, so ergibt sich für Wachs eine Geschwindigkeit von 891 Metern.

Die Bestimmungen von Stefan ergeben dafür einen Werth von 880 Metern. Eingehende Untersuchungen über die Schallgeschwindigkeit der Luft in Röhren führten Kundt zu einer Reihe von interessanten Resultaten. Hiernach verringert sich die Schallgeschwindigkeit der Luft, wenn der Durchmesser des Rohres abnimmt, doch wird diese Abnahme erst von einem gewissen Durchmesser an merklich. Die Verringerung der Schallgeschwindigkeit in Röhren nimmt zu mit der Wellenlänge des benutzten Tones. Ein Einfluß der Intensität des Tones auf die Schallgeschwindigkeit war nicht nachweisbar. Denselben Gegenstand wie Kundt hat auch Schneebeli behandelt und ganz analoge Resultate erhalten. Die absolute Schallgeschwindigkeit ergab sich im Mittel zu 332,06 Meter.

Auf das Gebiet der Optik übergehend, finden wir Edmund Becquerel bei seinen Studien über das Licht mit fortgesetzten Untersuchungen der Phosphorescenzerscheinungen derjenigen Körper beschäftigt, welche nur auf sehr kurze Zeit und bei der Beobachtung mittels des Phosphoroskops im Dunkeln Licht ausstrahlen. Schon vor längerer Zeit hatte Schröder nachgewiesen, daß, um Leuchtsteine phosphorescirend zu machen, statt des Sonnenlichts Magnesiumlicht angewandt werden kann. Poggendorff hat nun gefunden, daß das nämliche Resultat noch bequemer und besser mit einer Holtzschen Influenzmaschine erlangt wird.

Die fortgesetzten Untersuchungen der merkwürdigen Erscheinung der Fluorescenz haben den englischen Physiker Stokes zu der Wahrnehmung geführt, daß jenes Phänomen bei Chininsalzen besonders intensiv in Gegenwart gewisser Mineralsäuren auftritt, während andere dasselbe schwächen. Zu den letzteren gehören besonders die Wasserstoffsäuren und merkwürdigerweise auch die unterschweflige Säure.

Der am meisten kultivirte und in jüngster Zeit am weitesten ausgebildete Theil der Optik ist ohne Zweifel die Spektralanalyse. Es genügt, auf die mannichfachen Beobachtungen und Entdeckungen zu verweisen, welche in den früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift enthalten sind und sich auf die Spektralanalyse beziehen, um die hohe Wichtigkeit derselben für die Gegenwart erkennen und für die Zukunft voraussehen zu lassen. Gegenwärtig vergeht fast keine Woche, in der nicht irgend etwas Neues auf diesem fruchtbarsten der fruchtbaren Gebiete der Wissenschaft veröffentlicht wird. In der jüngsten Zeit hat nun Schellen, durch sein Buch über den elektromagnetischen Telegraphen bekannt, den Physiker wie den Freund der Wissenschaft mit einem Werke über „die Spektralanalyse" erfreut, welches in jeder Beziehung das höchste Lob verdient. Mit großer Sorgfalt ist in dem Buche alles zusammengetragen und lichtvoll zu einem Ganzen verbunden, was mit der Spektralanalyse von ihren ersten unscheinbaren Anfängen an bis zur heutigen Stunde in Beziehung steht. Wir verweisen daher bezüglich der Spektralanalyse auf dieses ausgezeichnete bis zur Gegenwart reichende Kompendium. (S. auch S. 371.)

Der merkwürdigen Entdeckung Tyndalls, welche sich auf eine neue Klasse chemischer Lichtwirkungen bezieht, wurde ebenfalls in dieser Zeitschrift bereits gedacht und ihre Wichtigkeit für die Astronomie und Meteorologie hervorgehoben. Die eigenthümliche Wirkung des Lichtes, die sich in der Kohlensäurezerlegung in den Pflanzen offenbart, ist von Prillieux studirt worden, und kam dieser Forscher zu dem Resultate, daß die verschieden große Wirkung der einzelnen Farben durch die ungleiche absolute Intensität derselben bedingt werde. Kürzlich ist von Dehérain gegen dieses Resultat Einspruch erhoben worden, da derselbe bei Wiederholung und Verfeinerung der Versuche, selbst bei gleichen absoluten Intensitäten verschiedenfarbiger Lichtquellen,

dennoch eine durch die Natur der Strahlen selbst bedingte ungleiche Wirkung beobachtete.

Schließlich muß hier noch der überaus merkwürdigen Untersuchungen gedacht werden, welche Professor Lallemant in Montpellier über das Verhalten des polarisirten Lichtes in Flüssigkeiten angestellt hat. Diese Untersuchungen sind gegenwärtig noch keineswegs beendigt, ja man kann sie sogar als kaum über die ersten Anfangsstadien hinausgekommen ansehen; trotzdem haben sie bereits zu Resultaten geführt, die, als direkte Bestätigung gewisser theoretischer Schlußfolgerungen über die Natur des gewöhnlichen und des polarisirten Lichtes, vom höchsten Interesse sind. Die Wellentheorie des Lichtes und die Phänomene der Interferenz der polarisirten Lichtstrahlen sowie jene der doppelten Brechung hatten an der Hand der mathematischen Analyse zu dem Ergebnisse geführt, daß die Aethermoleküle ihre Schwingungen in der Ebene ihrer Wellen vollbringen und daß in jedem polarisirten Lichtstrahle die Schwingnngen geradlinigt und normal zur Richtung des Strahles vor sich gehen. Auf experimentalem Wege ließ es sich bisher jedoch nicht entscheiden, ob die Schwingungen in einem polarisirten Strahle parallel oder senkrecht zur Polarisationsebene erfolgen. Die Versuche von Lallemant beweisen nun, daß die Aethertheilchen senkrecht zu der genannten Ebene schwingen. In einem dunklen Zimmer brachte der Physiker von Montpellier eine gläserne, mit frisch destillirtem Wasser gefüllte Röhre in wagerechter Richtung an. Die Endpunkte dieser Röhre waren durch zwei planparallele Glasscheiben verschlossen. Ein Bündel koncentrirter Sonnenstrahlen wurde in der Richtung ihrer Axe durch die Röhre gesandt. Sah man nun quer gegen die Röhre, so erschien das Wasser natürlich leuchtend, und sobald man mittels eines Nicols senkrecht zur Axe der Röhre schaute, bemerkte man, daß das aus dem Wasser strahlende Licht in einer durch die Axe gehenden Ebene polarisirt war. Wurden indeß die Sonnenstrahlen, ehe sie die Glasröhre erreichten, zuerst durch ein Foucaultsches Prisma geschickt und nach einer horizontalen Ebene polarisirt, so erblickte man die Röhre von oben oder unten gesehen vollkommen dunkel, das Leuchten fand nur in einer horizontalen Richtung statt. Bringt man das Nicolsche Prisma in diese horizontale Ebene, senkrecht zur Axe, so findet man das sämmtliche Licht polarisirt, und diese totale Polarisation bleibt auch dann bestehen, wenn man mittels des Nicols das Licht in der genannten Ebene unter allen möglichen Winkeln mit der Axe untersucht. Man muß sonach schließen, daß jenes Leuchten nicht etwa auf einer eigenthümlichen Reflexion, sondern vielmehr auf einer Fortpflanzung der undulirenden Bewegung des Aethers beruht, welche innerhalb der Flüssigkeit in der Polarisationsebene des einfallenden Lichtes allenthalben stattfindet. Die einzelnen Aethertheilchen müssen also senkrecht zu dieser Ebene schwingen. Auch für die Wahrnehmung geringer Grade von Fluorescenz bietet das Verfahren von Lallemant große Vortheile dar, und hat dieser Physiker bereits gefunden, daß die Eigenschaft zu fluoresciren eine unter den Flüssigkeiten sehr verbreitete ist, sowie ferner, daß sämmtliche Strahlen des Spektrums Fluorescenz hervorzurufen im Stande sind.

Auf dem Gebiete des Magnetismus ist es Jamin gelungen, den für gewöhnlich erreichbaren Sättigungszustand eines künstlichen Magneten beträchtlich zu überschreiten. Zehn stark gehärtete, zu einem hufeisenförmigen Bündel vereinigte Stahlplatten von zusammen 100 Kilogramm Gewicht wurden passend aufgehängt und durch einen Strom von 50 Bunsenschen Elementen auf die bekannte Weise magnetisirt. Eine passend angebrachte Magnetnadel gestattete die Wahrnehmung der Intensitätsschwankungen des freien Magnetismus an den beiden Polen des Hufeisens. Eine Anzahl weicher Eisenplatten diente als Anker, und ehe man einen derselben anlegte, ließ man den elektrischen Strom das Hufeisen einige Minuten umkreisen, worauf er unterbrochen wurde und das Eisen eine gewisse magnetische Sättigung erhalten hatte. Es trug jetzt am Anker ein Gewicht von 140 Kilogramm und dieser Grad der magnetischen Kraft blieb unverändert, wenn man den Anker öfters entfernte und darauf wieder anlegte. Die Magnetnadel ging dann jedesmal wieder auf ihren vorher eingenommenen Stand zurück. Wurde indeß der Anker mit einer der Stahlplatten in Berührung gebracht, so wurde die Ablenkung der Magnetnadel geringer, denn das weiche Eisen nahm die entgegengesetzten Pole von denjenigen Stellen an, an welchen es hing, und kompensirte einen gewissen Theil der Wirkung der beiden Hufeisenpole. Wurde ein Anker an die erste Stahlplatte angelegt, so haftete er dort mit großer Kraft, ein zweiter Anker an der zweiten Stahlplatte befestigt haftete weniger fest, ein dritter an der dritten Stahlplatte blieb kaum mehr fest hängen. Diese Thatsache zeigt, daß der erste Anker nicht nur der ersten Stahlplatte,

sondern auch allen übrigen einen großen Theil ihres freien Magnetismus entzog, so daß die Wirkung auf die übrigen Anker nur gering sein konnte. Jamin schloß hieraus sehr richtig, daß nach Anlegung des Ankers in der beschriebenen Weise dem Hufeisen mittels des elektrischen Stromes nun mehr neuer Magnetismus zugeführt werden könne und daß auf diese Art und Weise ein weit höherer Sättigungspunkt zu erzielen möglich sei, als zuerst erlangt wurde. Das Experiment bestätigte diese Schlußfolgerung durchaus. Nachdem fünf Anker angelegt waren, die zusammen 120 Kilogramm zu tragen vermochten, wurde der elektrische Strom abermals um das stählerne Hufeisen geschickt und dadurch der Magnetismus desselben so sehr verstärkt, daß die Anker über 8 Tage lang 680 Kilogramm trugen. Dagegen ging die Tragkraft sofort auf den ersten Sättigungszustand zurück, nachdem die Anker abgerissen worden. Jamin hält es jedoch nicht für unmöglich, Mittel zu ersinnen, den gesteigerten Sättigungszustand ebenso zu fixiren, wie dies bei dem gewöhnlichen der Stahlmagnete der Fall ist. Ueberhaupt hat man sich den theoretisch möglichen Grenzen der Magnetisirbarkeit des Eisens praktisch noch lange nicht genähert. Das beweisen die Untersuchungen, welche v. Walthofen der Wiener Akademie der Wissenschaften im vergangenen Jahre vorlegte und aus denen sich ergibt, daß die theoretisch mögliche temporäre Magnetisirbarkeit des Eisens mehr als fünfmal größer ist als diejenige dauernde Magnetisirung der Stahlstäbe, welche bis jetzt überhaupt erreicht ist. Es fand sich ferner, daß das magnetische Maximum der Gewichtseinheit für das Eisen eine konstante Größe ist, die in absoluten Einheiten per Milligramm nicht bedeutend von 2100 verschieden sein kann.

Das Gebiet der Elektricität behauptet noch immer seine alte Anziehungskraft für den Forscher, und die vielen und beträchtlichen Fortschritte und Entdeckungen auf demselben beweisen, daß es auch jetzt noch eines der dankbarsten Felder für die Thätigkeit des experimentirenden Physikers ist. Dem Scharfsinne Kundts verdankt die Wissenschaft eine Verbesserung und Veränderung der gewöhnlichen Elektrisirmaschine, wodurch diese der berühmten Holtzschen Influenzmaschine sich nähert. Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einer Glasscheibe mit Glasaxe, welche in rasche Umdrehung versetzt werden kann. An einer Seite wird mittels einer Feder ein isolirtes Reibkissen angedrückt und diesem gegenüber befindet sich, an der nicht geriebenen Glasseite, ein isolirter Spitzenkamm, sowie 180° davon entfernt ein zweiter, beide mit verschiebbarem Konduktor versehen. Wenn die Scheibe rotirt, so wird die geriebene Seite positiv elektrisch. Wird aber der geriebene Theil um den halben Kreisumfang gedreht, so strömt aus dem Einsauger, der der entgegengesetzten, nicht geriebenen Seite gegenübersteht, negative Elektricität auf diese über und bindet die entgegengesetzte Elektricität der andern Seite. Es strömt aber mehr Elektricität aus, als zu diesem Zwecke nothwendig ist, weil das Ausströmen aus Spitzen geschieht, so daß der mit dem Einsauger verbundene Konduktor positiv elektrisch wird. Der hier vorbeigegangene Theil der Scheibe ist auf der geriebenen Seite positiv, auf der andern negativ mit einem Ueberschusse von negativer Elektricität. Kommt er zu dem Reibzeug und dem gegenüberstehenden Einsauger zurück, so geht zunächst der Ueberschuß an negativer Elektricität in den Einsauger und von hier in den Konduktor. Dann erst beginnt das eigentliche Spiel der Maschine. Da das Reibkissen isolirt ist, so wird die negative Elektricität, welche in Folge des Reibens entstand, sich auf demselben in möglichst großer Dichte ansammeln. Dadurch wirkt es influenzirend auf die gegenüberstehenden Spitzen und aus diesen strömt positive Elektricität auf die nicht geriebene Seite der Scheibe, so daß, wenn die Scheibe das Reibkissen verläßt, sie auf beiden Seiten positiv elektrisch ist. Von dieser Elektricität geht diejenige der nicht geriebenen Seite direkt (bei der dritten halben Umdrehung) in den entfernten Einsauger und die positive Elektricität der andern Seite wirkt, wie schon angegeben, influenzirend. Bei jeder Umdrehung wird also dem ersten Konduktor positive Elektricität zugeführt und negative entzogen, so daß die Spannung der ersten bald sehr beträchtlich werden muß. In der That ist es Kundt gelungen, mit seinem neuen Apparate Funken von $1\frac{1}{2}''$ Länge, ja mit einer Doppelflasche sogar Funken von $5\frac{1}{2}''$ Länge zu erhalten. Bleiben diese Resultate allerdings bedeutend hinter jenen zurück, welche der Rieseninduktionsapparat des polytechnischen Instituts zu London gibt, bei dem Funken von fast $2\frac{1}{2}'$ Länge und $\frac{3}{4}''$ scheinbarem Durchmesser in zickzackförmiger Linie entsendet werden, so muß man doch die beträchtlich gesteigerte Wirkung gegenüber derjenigen einer gewöhnlichen Elektrisirmaschine anerkennen.

Mit der Holtzschen Influenzmaschine hat sich hauptsächlich Poggendorff in Berlin beschäftigt und einige Vereinfachungen in der Kon-

struktion und dem Gebrauche der Maschine erster Art angezeigt, sowie auch auf ein paar merkwürdige elektrische Erscheinungen aufmerksam gemacht. Wenn man den Strom einer Influenzmaschine auf eine zweite Maschine derselben Art leitet und diese dann ebenfalls in gleichem Sinne wirken läßt, so zeigen die Verbindungsdrähte beider Maschinen durchaus nichts Ungewöhnliches. Sie strahlen an ihren Enden oder den mit ihnen verbundenen Kämmen entgegengesetzte Elektricitäten aus. Der Strom geht gleichsam zwischen beiden Maschinen im Kreise herum. Anders ist es, wenn die Maschinen in entgegengesetztem Sinne wirken. Dann hat man die seltsame, im Dunkeln schon durch den bloßen Anblick erkennbare Erscheinung, daß die Verbindungsdrähte an ihren Enden einerlei Elektricität aussenden und in ihrer Mitte die entgegengesetzte. Der eine Draht strahlt an beiden Enden positive und in der Mitte negative Elektricität aus; der andere an den Enden negative und in der Mitte positive. Dabei ist kein Strom in den Drähten vorhanden. Denn wenn man sie an einer Stelle unterbricht und daselbst eine Geißlersche Röhre einschaltet, so bleibt dieselbe dunkel, sobald nur beide Maschinen gleich stark wirken. Poggendorff hebt weiter hervor, daß man von dieser anomalen Anordnung der Elektricität auf einem Leiter eine Nutzanwendung machen könnte, die darin bestehe, daß man zwischen den beiden Verbindungsdrähten eine Brücke schlage, wozu die verschiebbaren Elektroden der einen oder andern Maschine die Hand bieten. Man erhält dann in dieser Brücke einen Strom, welcher gleich ist der Summe der Ströme beider Maschinen. Natürlich könnte man leicht auch von vornherein eine Maschine der Art bauen, daß sie unmittelbar diesen Doppelstrom lieferte. Mittels einer Influenzmaschine und einer Leydener Flasche kann man eine analoge anomale Erscheinung wie die soeben beschriebene hervorrufen. Schon vor drei Jahren hatte Poggendorff gefunden, daß die Influenzmaschine durch eine geladene Leydener Flasche auf mehr als eine Weise in Thätigkeit gesetzt werden kann. Die obigen Beobachtungen erweitern nun diese Erfahrung dahin, daß bei einer und derselben Anwendungsweise der Flasche die Maschine ganz nach Belieben sich entweder in dem einen oder in dem entgegengesetzten Sinne erregen läßt. Hiermit ist dann die sonderbare Erscheinung verknüpft, daß z. B. der positive Knopf der geladenen Flasche in dem einen Falle positive und in dem andern negative Elektricität auf die Scheibe der Maschine ausströmt, oder wenn man will, in dem einen Falle positive Elektricität ausströmt und in dem andern einsaugt, was dann zur Folge hat, daß die Flasche in dem einen Falle erst ruhig entladen und darauf umgekehrt geladen wird, während in dem zweiten Falle ihre ursprüngliche Ladung nur eine Verstärkung erleidet.

Mittels der Holtzschen Maschine und zweier Leydener Flaschen ist es P. Rieß gelungen, willkürlich eine große Menge jener merkwürdigen, schwachen elektrischen Funken zu erzeugen, die man wohl bisweilen bei der Leydener Flasche und dem Konduktor der Elektrisirmaschine entstehen sah, die man indeß weder theoretisch erklären, noch nach Belieben erzeugen konnte. Rieß gibt auch eine theoretische Erklärung der Bildung dieser Funken, die jedoch zum größten Theil auf Vermuthung basirt, so daß sie hier übergangen werden kann.

Die Untersuchungen, welche Crova über den Einfluß der Temperatur auf die elektromotorische Kraft der galvanischen Ketten angestellt hat, können ihrer Natur nach zwar nur Resultate von beschränkter Genauigkeit liefern, doch sind sie immerhin aus dem Grunde von hohem Interesse, weil sie die ersten sind, die einigermaßen Licht in das Dunkel bringen, welches den Gegenstand bis jetzt umhüllt. Es genügt hier, die allgemeinen Resultate der Arbeit Crova's anzuführen, die sich kurz dahin ausdrücken lassen, daß die elektromotorische Kraft der nach dem Daniellschen Typus zusammengesetzten Elemente mit wachsender Temperatur sinkt, daß dagegen die Grove'schen Ketten mit steigender Temperatur (natürlich innerhalb gewisser Grenzen) an Intensität zunehmen, während die elektromotorische Kraft des sogenannten Smee'schen Elements von den Aenderungen der Temperatur nicht berührt wird. Zur Vervollständigung früherer Arbeiten hat Raoult einige Versuche über den Einfluß des Aggregatzustandes der Metalle auf die elektromotorische Kraft der Elemente angestellt, aus welchen sich ergibt, daß ein solcher in keiner Weise existirt. Die Untersuchungen wurden auf Wismuth, Zinn und Blei beschränkt. Das erstgenannte Metall geht bei 264° plötzlich vom flüssigen in den festen Zustand über, wobei eine Wärmemenge frei wird, die, sollte sie durch Elektricität hervorgerufen werden, für jedes Aequivalent Wismuth eine elektromotorische Kraft von 5,5 (diejenige eines Daniell'schen Elements = 100 gesetzt) erfordern würde. Das ist aber 7mal mehr als die Gesammtände-

rung der elektromotorischen Kraft innerhalb der Temperaturgrenzen, zwischen denen das Wismuth die Aenderung seines Aggregatzustandes beginnt und vollendet.

Das Ausströmen elektrischer Funken, welches häufig in Fabriken beobachtet wird, wo Lederriemen über metallene Cylinder oder Rollen laufen, hat Veranlassung zu Untersuchungen gegeben, welche Joulin zur wissenschaftlichen Erklärung dieser Erscheinung angestellt hat. Das Resultat dieser langen und mühevollen Arbeit war, daß die Elektricitätserregung bloß von der schnellen Aufhebung der Adhäsion zwischen dem Cylinder und dem Riemen herrührt. Es scheint also hier die Erscheinung der Elektricitätserregung durch Druck stattzufinden, die zuerst Coulomb und Dessaignes beobachteten, mit der sich dann Becquerel (Ann. de Chemie et de Physique T. XXII) viel beschäftigte, die man aber in neuerer Zeit ganz aus den Augen verloren zu haben scheint. Joulin vermuthet sogar — und nicht ohne Grund —, daß auch bei den gewöhnlichen Elektrisirmaschinen weniger die Reibung, als vielmehr die Trennung der Adhäsion die Elektricitätserregung bedinge. —

Die von Wilhelm Weber beobachtete und unerklärt gelassene Verschiedenheit in der Schnelligkeit des Verklingens beim Tönen, welches die verschiedenen Substanzen zeigen, sowie gewisse Betrachtungen, nach welchen ein Theil der lebendigen Kraft der Schwingungen im Innern der tönenden Körper verbraucht werden, veranlaßten E. Warburg zu der Vermuthung, daß hier eine Umsetzung in Wärme stattfinde. Der genannte Gelehrte stellte sich die Aufgabe, die Wärmeerzeugung durch das Tönen zu untersuchen, um so mehr, als dieselbe bisher experimentell noch nicht nachgewiesen war. Bei diesen Untersuchungen wurde so verfahren, daß die Löthstelle eines Thermoelements, in dessen Schließungskreis sich ein Galvanometer mit astatischer Nadel befand, nach dem Tönen an die zu untersuchende Stelle angelegt ward, nachdem vor jedem Versuche nachgewiesen worden, daß das Anlegen der Löthstelle keinen Ausschlag am Galvanometer hervorbrachte. Bei den Längsschwingungen ergaben sich die größten Ausschläge der Nadel für die Knotenstellen, bei Transversalschwingungen fand sich das Maximum der Wärmeerzeugung an den Punkten der stärksten Biegung. Die Erwärmung wächst mit der Verdichtung, mit dem schnellern Verklingen und schließlich mit abnehmender Schallgeschwindigkeit.

Dufour hat es versucht, das eventuelle Auftreten von Wärmeerscheinungen bei der Explosion der sogenannten Glasthränen nachzuweisen. Ob ein besonderes wissenschaftliches Interesse sich an die nähere Bestimmung der Temperaturerhöhung des resultirenden Glasstaubes knüpft, wollen wir hier nicht weiter untersuchen, sondern nur bemerken, daß der genannte Forscher diese Wärmeerhöhung zu 0,40° C. bestimmte.

Unter den Arbeiten der neuesten Zeit auf dem Gebiete der Wärmelehre steht Magnus mit einigen wichtigen Untersuchungen mit in erster Linie. Hier kann nur das Hauptsächlichste derselben kurz wiedergegeben werden. Bereits früher hatte der genannte Forscher gezeigt, daß die Wärme, welche eine polirte glühende Platinplatte unter schiefen Winkeln ausstrahlt, nur zum Theile von ihrer Oberfläche, zum andern Theile aber aus ihrem Innern kommt. Es ergab sich dies als eine Folge aus der Polarisation der von einer solchen Platte ausgestrahlten Wärme. Denn da die Polarisationsebene die gleiche Lage hat wie die des unter einem gewissen Winkel gebrochenen Lichtes, so ist man genöthigt anzunehmen, daß wenigstens ein Theil der austretenden Strahlen an der Oberfläche eine Brechung erleidet, und damit eine solche stattfinden könne, muß die Wärme aus dem Innern der Platte kommen. Weil aber diese Polarisation nach denselben Gesetzen wie die des Lichtes stattfindet, so ist man ferner genöthigt zu folgern, daß die Fortpflanzung im Innern ebenso stattfindet wie die des Lichtes, nämlich durch transversale Schwingungen. Schon früher hat Magnus ausgesprochen, daß auch die Leitung der Wärme auf dieser Art der Bewegung beruhe. Dieser Ausspruch gründete sich indeß nur darauf, daß die Bewegung, welche wir Wärme nennen, nicht zweierlei Art sein könne, und daß, wenn ihre Fortpflanzung durch diathermane Körper mittels transversaler Schwingungen stattfinde, auch die Fortpflanzung innerhalb der athermanen Körper von derselben Art sein müsse. Es war indeß dieser Schluß nicht völlig sicher, da es möglich war, daß nur der leuchtende Theil der Wärme polarisirbar wäre. Sobald aber nachgewiesen werden konnte, daß die Wärme, welche Körper von niedriger Temperatur unter schiefem Winkel ausstrahlen, ebenfalls polarisirt ist, so war dadurch auch für dunkle Körper bewiesen, daß die von ihnen ausgehende Wärme theilweise aus ihrem Innern kommt und sich in transversalen Schwingungen fortpflanzt. Das Gleiche gilt dann auch für athermane Körper. Magnus hat diesen Beweis vollständig geliefert. Es geht aus seinen

Untersuchungen hervor, daß bei der Fortpflanzung der Wärme im Innern der Körper transversale Schwingungen bei jeder Temperatur stattfinden, oder, wenn nicht lineare, doch solche Bewegungen, deren Komponenten, senkrecht zur Fortpflanzungsrichtung, dieselbe Wirkung hervorbringen wie die Wärmestrahlen. Die spätere Ausdehnung der Untersuchungen von Magnus über die Polarisation der bei 100° C. von Flüssigkeiten ausgehenden Wärme hat ebenfalls eine solche angezeigt. Man ist sonach zu dem Schlusse berechtigt, daß alle Substanzen, sowohl feste als flüssige, bei ebener Oberfläche Wärmestrahlen aussenden, die, wenn sie einen Winkel von ungefähr 35° mit der Oberfläche bilden, zum Theil polarisirt sind.

Weitere Untersuchungen von Magnus beziehen sich auf die Diathermansie des Sylvins. Bekanntlich hat Melloni zuerst gefunden, daß das Steinsalz die Wärme besser als irgend ein anderer Körper durchgehen läßt und ferner von der Wärme, die von den verschiedensten Quellen stammt, stets denselben Antheil durchpassiren läßt, während alle übrigen Substanzen hierin eine sehr große Verschiedenheit zeigen. Magnus hat nun mit einem Paar sehr schöner Sylvinkrystalle von Staßfurt Versuche angestellt und gefunden, daß dieselben sich für die strahlende Wärme genau ebenso wie das dort gefundene Steinsalz verhalten und ebenso die andere Eigenschaft, die Wärme der verschiedensten Quellen in gleichem Maße durchzulassen, mit dem Steinsalze theilen.

Man weiß, daß die meisten Stoffe, selbst in dünnen Schichten von weniger als 1 Millimeter Dicke, für die Wärme, welche der Kohlenruß bei 100° C. ausstrahlt, vollkommen undurchdringlich sind. Die wenigen Stoffe, bei denen dies nicht der Fall ist, sind theils Elemente, theils Chlor-, Fluor- und Schwefelverbindungen. Schultz-Sellack hat nun neuerdings gefunden, daß nicht nur alle Chlorverbindungen, sondern auch Brom-, Jod-, Fluorverbindungen der einfachen Stoffe, sowie auch eine Anzahl Sulphide, welche in dem für diese Untersuchung erforderlichen Zustande erhalten werden konnten, dieselbe Eigenschaft besitzen, einen beträchtlichen Theil der Kohlenrußwärme hindurch zu lassen. Die Untersuchungen von Magnus über die Emission und Absorption der bei niederer Temperatur ausgestrahlten Wärme haben zu einer Reihe von allgemeinen und speciellen Sätzen geführt, die ein bedeutendes wissenschaftliches Interesse besitzen. Wenn es möglich wäre, bemerkt Magnus in dem letzten derselben, von der bei 150° C. ausgestrahlten Wärme ein Spektrum zu entwerfen, so würde, wenn Steinsalz der ausstrahlende Körper wäre, dies Spektrum nur eine Bande enthalten. Wäre Sylvin zur Ausstrahlung benutzt, so würde das Spektrum ausgedehnter sein, aber doch nur einen kleinen Theil von dem Spektrum einnehmen, das von der Wärme entstehen würde, die vom Kienruß ausgestrahlt wird.

Eine neue Methode, die Wärmekapacität von Flüssigkeiten zu bestimmen, die sich vor der früheren durch die Möglichkeit größerer Schärfe auszeichnet, hat Pfaundler beschrieben. In zwei, mit gleichen Gewichten verschiedner Flüssigkeiten angefüllte gleiche Kalorimeter wird je eine Drahtspirale von gleichem Leitungswiderstande eingetaucht und ein elektrischer Strom durchgeschickt. Die so hervorgebrachten Wärmemengen sind natürlich gleich groß, aber die Temperaturerhöhungen der Flüssigkeiten stehen im umgekehrten Verhältnisse ihrer Wärmekapacitäten.

Wir müssen hiermit, des beschränkten Raumes halber, unsern gegenwärtigen Bericht schließen, obgleich noch mancher wichtigen Arbeit, besonders über die Umsetzung der Kraft und die mechanische Wärmetheorie hier zu gedenken wäre. Doch sei nicht verfehlt, noch zum Schlusse kurz auf ein Werk aufmerksam zu machen, das zu den hervorragendsten der letzten Jahre gehört und den Forscher wie den Laien gleichmäßig interessirt, nämlich Tyndalls Buch über „Die Wärme“.

Klein.

Neue Bücher.

Bewegung und Kraft, allgemeine Theorie derselben, als Grundlage der Physik und Chemie, von F. Mohr. Braunschweig, Vieweg.

Differentialgleichungen, partielle, und deren Anwendung auf physikalische Fragen. Von B. Riemann. Bearbeitet von K. Hattendorff. Braunschweig, Vieweg.

Einleitung in die Physik. Von G. Karsten, F. Harms, G. Weyer. Leipzig, Voß.

Fortschritte der Physik im Jahre 1868. Berlin, G. Reimer.

Licht und Farbe. Gemeinfaßliche Darstellung der Optik, von F. J. Pisko. München, Oldenbourg.

Schall, die Lehre vom, von R. Radau. München, Oldenbourg.

Wärme. Nach dem Französischen von Cazin, deutsch von Ph. Carl. München, Oldenbourg.

Astronomie.

Die Spektralanalyse. Als eine der glänzendsten Epochen in der Geschichte der Wissenschaften unseres Jahrhunderts wird man stets die folgenschwere Entdeckung der beiden heidelberger Professoren Kirchhoff und Bunsen zu verzeichnen haben. Die große Schärfe dieser neuen Untersuchungsmethode, welche unsre Sinne mit so außerordentlich erhöhter Kraft ausstattete, erregte zuerst das meiste Aufsehen. Man sah plötzlich, was bisher verborgen geblieben war, und die Entdeckung des Cäsium, Rubidium, Thallium und Indium folgten schnell auf einander. Die Spektralanalyse wies noch dort die Gegenwart gewisser Stoffe mit Sicherheit nach, wo auch die feinsten der bisher bekannten Reagentien längst versagt hatten. Genügte es doch, in einem Saal an irgend einer Stelle ein altes bestäubtes Buch zusammenzuschlagen, um sofort in einem weit davon entfernten Spektroskop das Aufblitzen der gelben Natriumlinie zu veranlassen, durch welche die Gegenwart von Kochsalz in jenem aufgewirbelten Staub dargethan wird. Jeder Laie erstaunt, daß der Chemiker noch im Stande ist, 1 Milligramm Kochsalz nachzuweisen und zu wägen; mit den feinsten Wagen und bei der größten Geschicklichkeit geht man wohl noch eine Decimalstelle weiter und zählt sogar Zehntelmilligramme. Hört aber hier bereits alle Sicherheit auf, so vermag die Spektralanalyse noch mit aller Bestimmtheit und Unzweideutigkeit die Gegenwart eines Kochsalzpartikelchens nachzuweisen, von welchem drei Millionen auf ein Milligramm gehen. Mit einer solchen Entdeckung war gewiß ein neuer Tag für die Chemie angebrochen; aber so glänzend und erstaunenswerth auch die Resultate der Spektralanalyse auf dem Gebiet der Physik und Chemie waren, so werden dieselben doch noch weit übertroffen von ihren Leistungen auf dem Gebiet der Astronomie. Die chemische Beschaffenheit und die physische Konstitution der Gestirne wurden plötzlich in den Bereich unserer Forschung gerückt und die Astronomie erhielt eine neue Gestalt. Seitdem die „Ergänzungsblätter“ bestehen, haben wir in jedem Jahre Gelegenheit gehabt, von neuen wichtigen Entdeckungen, welche mit dem Spektroskop an den Gestirnen gemacht worden waren, zu berichten, durch die Sonnenfinsterniß vom 18. August 1868 und die zu ihrer Beobachtung ausgesandten Expeditionen wurde in weitesten Kreisen die allgemeine Aufmerksamkeit auf die neue Untersuchungsmethode gelenkt und das Fehlen einer gemeinfaßlichen Darstellung der Spektralanalyse machte sich recht fühlbar. Diesem Bedürfniß ist jetzt abgeholfen durch ein Werk von Schellen*), welches den Leser ohne große naturwissenschaftliche Vorkenntnisse in das neue Gebiet einführt und eine erschöpfende Zusammenstellung aller Leistungen der Spektralanalyse von ihrer Entstehung bis in die letzten Monate gibt. Der Verfasser hat es verstanden, die schwierigsten Partien mit großer Klarheit vorzutragen, und seine geschmackvolle Darstellung macht das Buch auch für den Eingeweihten zu einer angenehmen Lektüre. Das Werk zerfällt in drei Abtheilungen. Die erste behandelt die künstlichen Quellen der höchsten Wärme- und Lichtgrade, die zweite die einfachen und zusammengesetzten Spektra in ihrer Anwendung auf die Stoffe der Erde, die dritte endlich die Anwendung der Spektralanalyse auf die Himmelskörper. Aus dieser Abtheilung wollen wir in Folgendem einen Auszug aus dem Kapitel über Nebelflecke und Sternhaufen geben, wobei wir zugleich als Probe der reichen Ausstattung des Werks eine größere Anzahl der hierher gehörigen Holzschnitte geben, die auch als Illustration dessen dienen mögen, was wir selbst in unsern frühern Bänden bereits über diesen Gegenstand mitgetheilt haben.

Wenn wir mit einem Fernrohr von nur mäßiger Vergrößerung den nächtlichen Himmel anschauen, so hebt sich eine große Anzahl von Sternhaufen und schwach leuchtenden Nebelgewölken von dem dunkeln Himmelsgewölbe ab, welche man auf den ersten Blick für vorübergehende Wolkengebilde halten könnte, die aber durch die Beständigkeit in der Gestalt und der Dauer ihrer Erscheinung uns bald die Gewißheit verschaffen, daß wir es mit Himmelskörpern eigener Art, die sich von den punktähnlichen Bildern der gewöhnlichen Sterne unterscheiden, zu thun haben. William Herschel konnte

*) Die Spektralanalyse in ihrer Anwendung auf die Stoffe der Erde und die Natur der Himmelskörper. Gemeinfaßlich dargestellt von H. Schellen. Mit vielen Illustrationen. Braunschweig, Westermann.

mit seinem vierzigfüßigen Riesenteleskop viele dieser Nebel in Sternhaufen auflösen, aber nicht alle erwiesen sich auf solche Weise als nur sehr weit entfernte gewaltige Gruppen einzelner Sonnen, und zugleich ließ das sechstausendfach vergrößernde Instrument neue Nebel hervortreten, denen gegenüber es ohnmächtig blieb. Lord Rosse gelangte mit seinem mächtigeren Instrument zu ähnlichen Resultaten, er löste fast alle von Herschel nicht gelösten Nebel auf, aber das nun noch tiefer in den Weltenraum vordringende Auge traf wieder auf neue Nebel, die auch dem zweiundfünfzig Fuß langen Instrument widerstanden. Die Riesenteleskope vermochten also nichts zur Lösung der Frage nach der Natur dieser Nebel beizutragen, sie haben das Problem der Nebelmassen nur erweitert anstatt es zu vereinfachen oder zu lösen. Erst die Spektralanalyse hat uns in den Stand gesetzt, mit völliger Bestimmtheit sagen zu können, daß es wirkliche leuchtende Nebel als isolirt im Weltenraume dastehende Körper gibt und daß diese Körper glühende oder leuchtende Gasmassen sind.

In der Gestalt dieser Nebelflecke finden wir die größte Verschiedenheit, von den chaotischen, durchaus unregelmäßigen, oft höchst phantastischen Gebilden bis hinauf zu den reinen und schönen Formen der Wirbel, der Sicheln, der Kugeln und Ringe. Der ausgebreitetste und regelloseste aller Nebelflecke ist wohl der im Sternbilde Orion (Figur 1 und 2). (Vergl. Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 42.) Er befindet sich etwas unterhalb der drei Sterne zweiter Größe, welche die Mittelgegend des prachtvollen Sternbildes ausmachen, und ist mit bloßem Auge sichtbar. Es ist außerordentlich schwer, von diesem Nebel ein nur einigermaßen treues Bild zu entwerfen, Figur 2 stellt den mittleren und glänzendsten Theil desselben dar, es stehen darin 4 helle, ein Trapez bildende Sterne, von denen nur einer mit bloßem Auge sichtbar ist. Der Nebel hat um diese Sterne herum ein flockiges und grünlichweißes Ansehen, einzelne Theile bilden lange gebogene Streifen, die von dem mittleren und helleren Theil des Nebels strahlenförmig auszulaufen scheinen. Nicht ganz so unregelmäßig erscheinen die großen magellanischen Wolken oder Kapwolken, zwei Nebelflecke am südlichen Nachthimmel, von denen der eine an Ausdehnung die scheinbare Größe der Mondscheibe um das Fünffache übertrifft. Sie sind dem bloßen Auge mit größter Deutlichkeit und in so bedeutendem Glanze sichtbar, daß sie zur Orientirung der Himmelsgegend und zur Bestimmung der Zeit dienen können.

Weit mehr als diese unregelmäßig gestalteten chaotischen Nebelgestalten regen unsern Geist die Spiral- oder Wirbelnebel an, die wir erst durch Rosse's und Bonds Riesenteleskope näher kennen gelernt haben. In der Regel gehen von einem, zuweilen auch von mehren Lichtknoten oder Centren zahlreiche krummlinige, nicht in sich zurückkehrende neblige Streifen aus, die sich spiralförmig vom Centrum entfernen und schließlich unmerklich in den Himmelsraum verlieren. Figur 3 zeigt einen sichel- oder schweifförmigen Nebelfleck (Herschel Nr. 3239), Figur 4 einen vollen Spiralnebel (Herschel Nr. 1173), Figur 5 den bemerkenswerthesten aller Spiralnebel in den Jagdhunden (Herschel Nr. 1622). Es ist kaum denkbar, daß das System eines solchen Nebelgebildes ohne innere Bewegung bestehen sollte; sowohl der hellere Kern als die nach derselben Richtung um diesen sich biegenden Streifen deuten auf ein Zusammenballen, auf eine Verdichtung und Drehung des Kerns hin. Aber selbst dann, wenn wir mit dieser Bewegung die Annahme eines widerstehenden Mittels verbinden, ist es schwer, ein solches System mit den bekannten Gesetzen der Statik in Einklang zu bringen. Genaue Messungen sind daher behufs des Nachweises, daß wirklich Drehungen oder Veränderungen in diesen Nebelflecken vorkommen, von höchstem Interesse, leider aber bei der Unbestimmtheit der nebelhaften Formen und der Lichtschwäche dieser luftigen Gebilde äußerst schwierig und unsicher. Den Uebergang von den Spiralnebeln zu den Ringnebeln bilden Nebelflecke wie der in Figur 6 (Herschel Nr. 604) abgebildete, und an diesen schließen sich dann die einfachen oder mehrfachen Ringnebel, deren allgemeiner Typus in Figur 7 dargestellt ist, an. Im Innern der meist elliptischen Ringe ist der Raum nicht völlig dunkel, sondern entweder mit einem äußerst schwachen Nebellicht wie in Figur 7 oder in den meisten Fällen mit einem hellen leuchtenden Kern besetzt, um den sich in den verschiedensten Formen bald ein, bald mehre Ringe lagern. Figur 8 ist das Bild eines mehrfachen Ringnebels (Herschel Nr. 854) mit stark elliptischen Ringen und hellem Kern. Wenn sich ein elliptischer Ringfleck stark in die Länge streckt und die kleine Axe viel kleiner ist als die große, so nimmt mit der Entfernung vom innern Lichtkerne die Dichtigkeit und die Helligkeit im Ringe ab und zuweilen in einem so hohen Grade, daß an den entfern-

ßten Stellen des Ringes, an den Enden der großen Axe der Ring unterbrochen zu sein scheint, der Nebelfleck gewinnt dann, wie Figur 9 (Herschel Nr. 3501) zeigt, das Ansehen eines *Doppelnebels* mit Centralfleck.

Viel weiter scheinen diejenigen Nebelflecke in ihrer Entwicklung vorgeschritten zu sein, welche mit ziemlich scharf begrenzten Rändern entweder in Kreisform oder nur schwach elleptisch geformt erscheinen. Weil sie bleichen oder in matt bläulichem Licht leuchtenden Planeten ähnlich sind, werden sie *planetarische Nebel* genannt, übrigens sind sie der Form nach ebenfalls sehr verschieden, theils Spiral-, theils Ringnebel. Die Figuren 10 (Herschel Nr. 838) und 11 (Herschel Nr. 2241) stellen solche planetarische Nebel dar. Der erstere hat zwei Sterne oder Lichtkerne und zwei, diese umgebende dunkle Räume, um welche sich die Spiralstreifen lagern, der zweite hat keinen Lichtkern, aber einen deutlich ausgeprägten Lichtring.

Die vollendetsten der Nebelflecke sind wohl die *Nebelsterne*, bei welchen ein ziemlich scharf begrenzter und hell leuchtender Stern von einer vollkommen runden Scheibe oder von einer matten Lichtatmosphäre umgeben ist, welche sich zuweilen unmerklich nach allen Seiten hin verliert, in andern Fällen aber sich scharf abgrenzt. Die Figuren 12 (Herschel Nr. 2098) und 13 (Herschel Nr. 450) zeigen die bemerkenswerthesten dieser höchst merkwürdigen Nebelsterne. Der erstere ist wie Saturn von einem Ringsystem umgeben, das uns seine scharfe Seite zukehrt; der zweite ist ein wirklicher Stern achter Größe und nicht neblig, von einer kreisrunden und hell leuchtenden Atmosphäre genau koncentrisch umgeben. Zur Rechten des Sterns befindet sich ein kleiner dunkler Raum, welcher vielleicht eine Öffnung in der Lichtatmosphäre andeutet, wie sie mehrfach bei diesen Nebeln beobachtet worden ist.

Die vorgeführten Formen geben ein Bild von dem, was die Riesenteleskope an den Nebelflecken zeigen. Wenn wir uns jetzt zu den bezüglichen Resultaten der Spektraluntersuchungen wenden, so müssen wir uns zunächst erinnern, daß wir aus der Art des Spektrums nicht bloß die Substanz, welche das Licht aussendet, sondern auch ihren Aggregatzustand erkennen können. Besteht das Spektrum in *kontinuirlicher* Folge aus Lichtstrahlen jeder Brechbarkeit oder Farben, so ist die Lichtquelle ein glühender fester oder flüssiger Körper; wenn dagegen das Spektrum nur aus hellen Linien besteht, so wissen wir, daß die Lichtquelle ein glühendes Gas ist; erscheint endlich ein Spektrum, in welchem die Kontinuirlichkeit der Farben durch dunkle Linien unterbrochen ist, so lehrt uns dasselbe über die Substanz der Lichtquelle selbst nichts Näheres, aber wir wissen dann, daß das Licht durch eine Atmosphäre von Dämpfen niedrigerer Temperatur gegangen ist, welche durch ihre elektiv absorbirende Kraft diejenigen farbigen Strahlen ausgelöscht haben, welche sie selbst ausgestrahlt haben würden, wenn sie für sich allein geleuchtet hätten.

Als nun *Huggins* zuerst im August 1864 an dem kleinen, aber sehr glänzenden Nebel (Herschel 4374) beobachtete, daß das Spektrum (Figur 14) nicht das Ansehen eines leuchtenden kontinuirlich farbigen Streifens habe, wie es ein Stern zeigt, sondern aus drei hellen Linien bestehe, da war wenigstens für diesen besonderen Nebel bewiesen, daß er nicht ein Haufen von einzelnen unterscheidbaren Sternen, die nur unsere Fernröhre nicht von einander zu trennen vermöchten, sondern ein wirklicher gasförmiger Nebel ist. Beim Vergleich des Spektrums, das der Nebelfleck gibt, mit einigen Fraunhoferschen Linien des Sonnenspektrums und den hellen Linien irdischer Stoffe ergab sich das in Figur 15 dargestellte Verhältniß. Die glänzendste Linie 1 des Nebelflecks liegt den hellsten Linien des Stickstoffspektrums (N) sehr nahe und fällt mit einer derselben vollkommen zusammen. Ebenso koincidirt die schwächste der Linien des Nebelflecks (3) mit der grünblauen Linie Hβ des Wasserstoffs, oder auch, was dasselbe ist, mit der Fraunhoferschen Linie F des Sonnenspektrums. Die mittlere Linie 2 des Nebelflecks hat keine entsprechende unter den hellen Linien der 30 irdischen Stoffe, welche damit verglichen sind; sie liegt nicht weit von der Bariumlinie Ba, aber sie fällt nicht mit ihr zusammen. Auffallend ist es, daß die übrigen charakteristischen Linien des Stickstoffs und Wasserstoffs in dem Spektrum des Nebels nicht sichtbar sind, indeß haben *Frankland*, *Lockyer* und *Secchi* dargethan, daß sich diese Erscheinung auch künstlich mit Stickstoff und Wasserstoff hervorbringen lasse und daß man bei passender Modifikation des Versuchs an diesen Gasen genau das Spektrum erhalten könne, wie es der Nebelfleck zeigt. *Frankland* und *Lockyer* haben weiter konstatirt, daß das Spektrum der genannten Gase bei niedriger Temperatur und geringem Druck nur aus einer einzigen Linie im Grün besteht, woraus sich dann folgern läßt, daß die *Temperatur der Nebelflecke weit niedriger ist als die unserer Sonne*, und daß ihre

Masse eine ungemein geringe Dichtigkeit besitzt. Außer den drei hellen Linien zeigte das Spektrum des Nebelflecks (Figur 15) noch ein äußerst schwaches kontinuirliches Spektrum von kaum wahrnehmbarer Breite, welches seiner Natur nach nur von dem diffusen Licht eines schwach glühenden festen oder flüssigen Kerns oder auch von dem Licht einer matt leuchtenden, in der Form eines Dunstes von festen oder flüssigen Theilchen bestehenden Materie herrühren konnte.

Huggins hat in den Jahren 1865 und 1866 mehr als 60 Neckelflecke mit dem Spektroskop untersucht, insbesondere um zu ermitteln, ob diejenigen Nebel, welche sich im Teleskop mit Sicherheit in eine Anhäufung von hellen Punkten auflösen lassen, ein kontinuirliches oder ebenfalls ein Linienspektrum zeigen. Es zeigte sich hierbei, daß bei ungefähr dem dritten Theil der untersuchten Nebel das Spektrum aus einer, zwei oder drei hellen Linien besteht und daß bei einigen zugleich noch ein sehr schmales, schwaches kontinuirliches Spektrum erscheint. Unsre Figur 12 zeigt das Spektrum dieses Nebels, welches aus drei Linien besteht, von denen auch hier die eine auf die Anwesenheit von Stickstoff, die andre auf Wasserstoff hinweist. Der Nebelstern Fig. 13 gibt dasselbe Spektrum, dagegen hat das Spektrum des Ringnebels in der Leyer (Herschel Nr. 4447, Fig. 16) nur eine helle Linie, und zwar die des Stickstoffs. Wenn man das Spektroskop so auf den Nebelfleck richtet, daß der Spalt denselben ganz durchschneidet, so erscheint die helle Linie aus zwei glänzenden Strichen zusammengesetzt, welche dem unteren und oberen Ringschnitt entsprechen; diese beiden Striche sind durch einen schmalen Strich verbunden, welcher zeigt, daß der lichtschwache innere Theil des Nebels von derselben Beschaffenheit ist wie der umgebende Ring. In dem Spektrum eines Spiralnebels (Herschel Nr. 4964) wurden vier helle glänzende Linien nachgewiesen, unter denen jedoch sowohl die Stickstoff- als die Wasserstofflinie vorkommt. Die vierte Linie ist neuerdings auch im Spektrum des Orionnebels aufgefunden, welches im Uebrigen drei sehr deutlich ausgeprägte helle Linien (unter diesen ebenfalls Stickstoff- und Wasserstofflinie) zeigt. Jene vierte Linie dürfte wahrscheinlich auch dem Wasserstoff angehören, und mächtigere Instrumente werden voraussichtlich noch andre sehr schwache Linien nachweisen lassen.

Alle wirklichen Sternhaufen, welche durch das Teleskop in einzelne getrennte leuchtende Punkte aufgelöst worden sind, geben anscheinend ein kontinuirliches Spektrum ohne Unterbrechung und ohne helle Linien. Aber es gibt einige wenige Fälle, wo auflösbare Nebelflecke (z. B. der im Hercules) hiervon abweichende eigenthümliche Spektra mit Bändern und dunklen Linien zeigen: es war daher von Interesse, zu erfahren, inwiefern und in welchem Umfange die Klassifikation der Nebelflecke, wie sie durch das Spektroskop angezeigt wird, mit denjenigen Resultaten über die Auflösbarkeit übereinstimmt, welche man durch die Riesenteleskope erhalten hat.

Die folgende Tabelle gibt hierüber Auskunft; sie rührt von Lord Oxmantown her, der alle Beobachtungen, welche Huggins mit dem großen Spiegelteleskop seines berühmten Vaters, des Lord Rosse, angestellt hatte, einer Revision unterzogen hat.

	Kontin. Spektrum	Linien-Spektrum
Sternhaufen	10	0
Aufgelöst od. wahrscheinlich aufgelöst	10	0
Auflösbar oder wahrscheinlich auflösbar	5	6
Blau oder grün wahrscheinlich nicht auflösbar	0	4
Ohne wahrgenommene Auflösbarkeit	6	5
	31	15
Nicht beobachtet durch Lord Rosse	10	4
	41	19

Die Hälfte der Nebel, welche ein kontinuirliches Spektrum gaben, sind in Sterne aufgelöst worden, und ein Drittel ist wahrscheinlich auflösbar, während von den Nebeln mit Linienspektren nicht ein einziger von Lord Rosse mit Sicherheit als aufgelöst gesehen ist. Unter Berücksichtigung der großen Schwierigkeiten dieser Untersuchungen kann man daher kaum noch daran zweifeln, daß eine Uebereinstimmung zwischen den Resultaten des Teleskops und des Spektroskops besteht, und diejenigen Nebelflecke, deren Spektrum kontinuirlich erscheint, als eine Anhäufung von wirklichen Sternen als Sternhaufen zu betrachten sind, wogegen die Nebel, deren Spektrum aus hellen Linien besteht, für leuchtende Gasmassen gehalten werden müssen, in denen Stickstoff und Wasserstoff die vorwaltenden Bestandtheile sind.

Ueber Nebelflecke und Sternhaufen vergl. „Ergbl." Bd. I, S. 160; Bd. II, S. 167; Bd. III, S. 616.

Neue Bücher.

Kometen und Planeten, Lehrbuch zur Bahnbestimmung derselben, von Th. Oppolzer. 1. Bd. Leipzig, Engelmann.

Botanik.

Die Abstammung unserer Obstbäume ist seit lange Gegenstand vielfacher Forschungen gewesen, aber bis jetzt sind keineswegs alle darauf bezüglichen Fragen als gelöst zu betrachten. Koch, welcher diesem Gegenstand die umfassendsten Studien gewidmet und namentlich auch mehrjährige Reisen in den Kaukasus, nach Armenien, Persien und Kleinasien zur Erforschung der Stammpflanzen unserer Fruchtbäume unternommen hat, theilte kürzlich vor einer Versammlung britischer Naturforscher seine Erfahrungen und Ansichten über diese Frage mit. Er könne zwar nicht versichern, sagte er, daß er unsre verschiedenen Fruchtbäume im wilden Zustande gefunden habe, aber er sei nichtsdestoweniger überzeugt, daß die Birnbäume, Aepfelbäume, Kirschbäume, die meisten Pflaumenbäume, die Pfirsichbäume und die Aprikosenbäume unseren Klimaten fremd sind. Es gibt nur eine kleine Anzahl von Pflaumen, und zwar von den schlechtesten Sorten, die aus der europäischen Prunus insititia hervorgegangen sind.

Die süße Kirsche, Prunus avium, aber nicht die saure P. Cerasus, ist nach dem Zeugniß der Geschichte durch Pompejus nach Italien gebracht worden. Koch hat viermal die nördlichen Bergketten Kleinasiens durchforscht und niemals ist er dem sauren Kirschbaum im wilden Zustande begegnet, dagegen sehr häufig dem süßen. Die saure Kirsche ist Kleinasien ebenso fremd wie dem Kaukasus, während die süße Kirsche in beiden Gegenden gleich gemein ist. Sie trägt dort noch den Namen Kiräs, der augenscheinlich der Ursprung für das lateinische Cerasus und folglich aller Namen der Kirsche in den modernen Sprachen ist. Daher stammt auch der Name der alten Stadt Kerasūs, wahrscheinlich weil in ihrer Umgegend geschätzte Kirschen gewonnen wurden oder weil sie der Hauptort für den Handel mit diesen Früchten war.

Die ersten Stammväter der Fruchtbäume lassen sich zwar noch nicht mit Sicherheit angeben, aber Koch ist überzeugt, daß unsre Birnbäume wahrscheinlich von zwei oder drei Arten abstammen. Die eine von ihnen ist wild in Armenien und Persien, sie unterscheidet sich durch ihre verlängerten und flaumigen Blätter; die andre kommt im östlichen Persien, vielleicht auch in Centralasien oder in den westlichen Provinzen des chinesischen Reiches vor; sie wird durch runde und glänzende Blätter charakterisirt. Unsere vermeintlichen europäischen Arten, wie Prunus salvifolia, nivalis 2c., sind nur einfache Varietäten, die aus jenen hervorgegangen sind und sich bei uns akklimatisirt haben.

Unsere Aepfelbäume sind in Europa ebenso wenig heimisch als die Birnbäume; sie stammen wie diese aus Asien, aber aus nördlichen Gegenden, wie z. B. aus der Mongolei, Tartarei, der Provinz Tscheliang in China, vielleicht auch aus dem östlichen Ende des Kaukasus. Der wilden Typen sind drei, von denen zwei wahre Bäume sind; der dritte ist ein einfacher Strauch.

Verschiedene Pflaumenbäume kommen unzweifelhaft im wilden Zustande im östlichen Theil des Kaukasus vor und unter diesen findet sich vielleicht der Stammvater der Reine Claude, die eine gute wohlbestimmte und charakterisirte Art ist. Eine andre Art ist in Syrien heimisch; eine dritte in der Tartarei und jene ist genau die, der wir den Namen Damascuspflaume geben, obschon man sie nicht in der Umgebung dieser Stadt findet. Die Myrobalane kömmt reichlich im wilden Zustande in Transkaukasien und Armenien vor und ist nichts Anderes als Prunus divaricata unserer Botaniker.

Ungeachtet der allgemeinen Ansicht finden sich keine wilden Aprikosenbäume in dem Theil des Orients, den Koch besuchte, und man kann annehmen, daß die Art von China oder vielmehr von Japan eingeführt worden ist. Ebenso ist es mit dem Pfirsichbaum, jedoch findet sich eine wilde und buschige Art der Gattung Persica, die mitten inne zwischen dem Pfirsich- und dem Mandelbaum zu stehen scheint, in den südöstlichsten Provinzen Persiens; vielleicht würde man dort auch wilde Individuen der Mandel- und Pfirsichbäume finden, wenigstens haben mehre Reisende versichert, wilde Mandelbäume am südlichen Ufer des kaspischen Meeres gesehen zu haben.

Naturforscher und Gärtner haben schon früher ausgesprochen, daß kein specifischer Unterschied zwischen den Mandel- und Pfirsichbäumen vorhanden und die letzten nur eine

Varietät der ersten seien, in welchen die Fruchtschale fleischig und der Kern runzelig geworden. Andre Botaniker, die der entgegengesetzten Ansicht sind, geben als unterscheidenden Charakter der beiden Arten die Drüsen an, welche der Blattstiel der Mandeln an der Spitze, nahe am Rande trägt; aber bei einigen Arten fehlen diese Drüsen stets und deshalb kann man keinen specifischen Charakter daraus machen. Gewöhnlich haben die Mandelblüthen ein fleischfarbiges Weiß oder ein helles Rosenroth, während die Pfirsichblüthen roth sind. An den Ufern des Rheines sieht man viele Bäume mit doppelten Blüthen, von denen man die einen für Mandel- und die andern für Pfirsichblüthen halten kann. Koch sah ächte Mandeln auf einem Baum, der dunkelrothe Blüthen hatte. In Frankreich und wahrscheinlich auch in England kultivirt man eine Varietät des Pfirsich- oder Mandelbaumes, deren Fruchtschale fleischig und ein wenig aufspringend ist. Es ist dies die Mandelpfirsich der Gärtner. Die Varietät ist konstant geworden, denn ihre Kerne reproduciren sie ohne bemerkenswerthe Veränderung. Einige Botaniker meinen, daß sie ein Bastard beider Arten sei, aber dies zu glauben, verhindert eben die Beständigkeit bei der Reproduktion durch die Kerne. Ein Gärtner bei Berlin will wahre Mandeln von einem Sämling aus einem Pfirsichkern, einen Baum mit doppelten und rothen Blüthen erhalten haben. Andre Gärtner haben dies bestätigt, indessen verdienen diese Versicherungen wohl kein großes Zutrauen. Koch hat die Mandelpfirsichbäume namentlich bei Leroy in Angers studirt. Sechs derartige Bäume in Leroy's großer Sammlung hatten vollständig das Ansehen von ächten Mandelbäumen, der einzige Unterschied offenbarte sich in der Frucht, deren Schale fleischig ist, ohne jedoch einen angenehmen Geschmack zu besitzen. Koch hat an diesen Bäumen vor vier Jahren Früchte geerntet, die sich ebenso wie die wahren Mandeln, welche dicht daneben standen, ihrer Reife näherten. Vor zwei Jahren hat Koch dieselben Früchte wieder gesehen. Aber im August des vorigen Jahres fand er auf denselben Bäumen an Stelle der verlängerten Früchte runde, den Pfirsichen ähnliche mit einem Kern, der viel runzliger war als in den Jahren vorher. Koch hebt hervor, daß Varietäten von Fruchtbäumen an gewissen Zweigen die ursprünglichen Charaktere der Art plötzlich wieder annehmen. Dieser Rückschlag der Varietät erklärt sich auf natürliche Weise durch das Gesetz des Atavismus, aber bei dem Mandelpfirsichbaum findet im Gegentheil ein plötzlicher Fortschritt im Sinne der Varietät statt; seine Frucht wird mehr den Pfirsichen ähnlich als den Mandeln.

Victoria regia. Im botanischen Garten zu Gent gelangte diese Pflanze im vergangenen Sommer zu ungemein kräftiger Entwicklung. Verschiedene Blätter erreichten einen Durchmesser von 9' und alle vier oder fünf Tage erschien eine neue Blüthe, welche aber nur zwei Tage oder vielmehr zwei Nächte dauerte. Die Blüthen öffneten sich mit blendend weißer Farbe am Morgen, dufteten gegen 5 oder 6 Uhr Nachmittags sehr stark nach Vanille, schlossen sich am nächsten Morgen um 8 oder 9 Uhr, öffneten sich dann wieder am Abend, aber diesmal schön karminfarben, um sich endlich am nächsten Morgen zu schließen. Die Pflanze zieht im Oktober ein und stirbt im December, um welche Zeit die durch künstliche Befruchtung erhaltenen Samen reifen. Man säet die letzteren im Januar und in fünf Monaten ist die Pflanze vollständig entwickelt. Wiederholt hat man die Tragfähigkeit der Blätter der Victoria regia geprüft und dabei fast immer überraschend hohe Zahlen erhalten. In Gent stellte man einen Gartenarbeiter auf das Blatt, der ein Gewicht von 150 Pfd. besaß, ein anderes Blatt wurde nach und nach mit 452 Pfd. belastet, und ein neuer Bericht spricht sogar von einer Belastung mit 500 Pfd., welche das Blatt, ohne zu sinken, trug. Diese Zahlen dürften indeß nicht ohne weiteres als richtig anzunehmen sein. Man hat das Blatt mit einem Tuch bedeckt, und dieses muß wohl von bedeutender Stärke gewesen sein, da sonst das Blatt vermöge seiner geringen Konsistenz den Gartenarbeiter sicher nicht getragen haben würde. Jedenfalls wissen wir nicht, wie viel von jener angegebenen Tragfähigkeit auf Rechnung des Tuchs und wie viel auf Rechnung des Blattes kommt. In München fertigte man ein Gerüst, indem man ein rundes Bret von 1' Durchmesser vermittelst dünner Speichen im Centrum eines Reifens befestigte, der um den Rand des Victoriablattes gelegt wurde. Auf diesem Bret konnte ein 114 Pfd. schwerer Mensch ruhig stehn, ohne daß das Blatt auch nur im Geringsten aus seiner schwimmenden Lage gebracht worden wäre. Bouché in Berlin belegte ein Blatt mit geleimtem Papier, um nicht so leicht durch das eindringende Wasser gestört zu werden, und schüttete dann auf das Papier allmählig trocknen Sand, und zwar am Rande stets mehr als in der Mitte. Das 5' 2" breite Blatt

sank bei einer Belastung mit 101 Pfd. 4 Loth. Als bei einem zweiten Versuch der Rand nur so viel belastet wurde, um die Oberfläche stets in einer horizontalen Ebene zu erhalten, trug ein Blatt von 5' Durchmesser 120 Pfd. 25 Loth.

Saprolegnien als Fischtödter. Bekanntlich überziehen sich in Aquarien die Fische häufig mit einem weißen, schnell sich ausbreitenden Schimmel, der sich in der Regel zuerst auf die Augen der Thiere, namentlich aber da, wo die Oberhaut, wenn auch nur leicht, verletzt ist, einfindet, und an dem die Thiere sehr bald zu Grunde gehen. Nur die sorgfältigste Reinigung des Aquariumbehälters und das Fortschaffen der mit den Pilzen behafteten Thiere vermag dem Uebel einen Damm zu setzen; bei größeren Behältern, in denen sich Saprolegnien zeigen, dürften aber auch diese Mittel nicht hinreichen, das Uebel völlig auszurotten, da ja winzige Fragmente der Pilze, die sich dem Auge entziehen, zur Vermehrung derselben genügen. Auch im Berliner Aquarium haben die Saprolegnien in verschiedenen Becken arge Zerstörungen angerichtet. Daß sie dort durch Einsetzen schimmelkranker Süßwasserfische Eingang gefunden, wird durch eine Beobachtung, die Bail vor kurzem veröffentlichte, höchst wahrscheinlich gemacht. Bail theilte nämlich mit, daß in einem Teich der Villa Hochwasser bei Zoppot im März vorigen Jahres plötzlich die Karpfen starben, und daß deren Augen sämmtlich ein Polster von Saprolegnia asterophora zeigten. Bail vermuthet, daß in den Teich geworfenes Pferdefleisch der Ansteckungsherd der Karpfen geworden sei. Bisher war es noch nicht beobachtet, daß die Saprolegnien die Fische auch im Freien befallen. — Die meisten Arten der Saprolegnien entwickeln sich auf ins Wasser gefallenen Insekten, zumal Fliegen, und der ganze Kreislauf der Entwicklung dieser Pilze verläuft im Wasser. Es ist jedoch möglich, daß vielleicht besondere Arten, vielleicht auch alle Saprolegnien, noch ein nicht genau aufgeklärtes Entwicklungsstadium außerhalb des Wassers durchlaufen. Bekanntlich ist die Stubenfliege (Empusa) einer Erkrankung ausgesetzt, welche durch das Auftreten von Pilzbildungen charakterisirt wird. Die Entwicklung des Pilzes in dem Insekt ist genau beobachtet, sie beginnt mit dem Auftreten zahlreicher farbloser Zellen im Blut, die sich vergrößern und blind endigende Schläuche treiben. Diese verlängern sich wurzelähnlich, verästeln sich und verdrängen allmählig Blut und Eingeweide. Nach dem Tode des Thieres durchbohren die Schläuche die Körperhaut des Thieres, strecken sich und schnüren eine Spore ab, die bis auf 3 Centimeter Entfernung weggeschleudert wird. Die todte Fliege ist daher stets von einem weißstaubigen Hofe umgeben. Nach Cienkowski und Bail vermögen nun die Zellen des Pilzes zu „Achlya-Schläuchen", d. h. zu Zoosporangien tragenden Schläuchen von, wie es scheint, verschiedenen größeren Saprolegnien auszuwachsen, wenn sie in noch jugendlichem Entwicklungszustand, jedenfalls bevor sie nach außen hervorgetreten sind, ins Wasser gebracht werden. Sind diese Angaben richtig, so ist jedenfalls eine wesentliche Erweiterung des Entwicklungskreises der Saprolegnien zu erwarten.

Mineralogie und Geologie.

Die Basaltgesteine. Einen wichtigen Abschnitt in der überreichlichen Basaltliteratur zeichnet das kürzlich erschienene Buch von Zirkel: „Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung und Struktur der Basaltgesteine (Bonn, Marcus 1870)".

Es ist gewiß eine sehr bemerkenswerthe und für die ältere Geologie nicht eben schmeichelhafte Thatsache, daß in den vielen und dicken Büchern, welche über die Entstehung und Ausbildung, über Vulkanismus oder Neptunismus des Basaltes geschrieben worden sind, die Frage: Was ist denn eigentlich Basalt? eine verhältnißmäßig nur sehr untergeordnete Berücksichtigung gefunden hat. Erst in neuerer Zeit hat namentlich die chemische Geologie sich eingehender mit dem Studium des Basaltes beschäftigt, aber eine gründliche und genügende Beantwortung jener Frage war erst seit der Einführung der neuen mikroskopischen Untersuchungsmethode zu erwarten, über welche die „Ergänzungsblätter" im IV. Bd., S. 554 berichtet haben. Mehr und mehr befestigt sich der Grundsatz, daß eine Interpretation der Bauschanalyse auf die konstituirenden

Bestandtheile eines Gesteins nur in sehr bedingter Weise möglich ist, und daß die größeren, wohl erkennbaren Mineralien, welche wir in vielen kryptomeren Gesteinen eingeschlossen finden, keine allgemeinen Schlußfolgerungen auf die Zusammensetzung der Grundmasse erlauben. Mit den gründlichsten petrographischen Kenntnissen ausgerüstet, und durch seine vielseitigen Leistungen auf dem Gebiete der mikroskopischen Petrographie zu diesem Schritte vorbereitet und berufen, hat Zirkel der deutschen Geologie das Verdienst gesichert, die in jeder Hinsicht dunkeln Basaltgesteine zuerst in helleres Licht gebracht und in ihre Bestandtheile zergliedert zu haben. Es ist mit diesen Untersuchungen die mikroskopische Methode zum ersten Mal auf eine größere Gesteinsklasse angewandt. Ueber 300 Dünnschliffe von den verschiedensten Basaltvorkommnissen haben das Material geliefert, aber auch durch viele wichtige Ergebnisse den wissenschaftlichen Eifer des Forschers belohnt. Wir müssen uns im Folgenden darauf beschränken, die Resultate dieser gediegenen Arbeit in kurzen Zügen anzudeuten.

Die schwärzlichen, der Hauptmasse nach scheinbar homogenen Gesteine, welche wir Basalt nennen, zeigen keineswegs, wie bisher allgemein vermuthet wurde, eine gleichartige mineralische Zusammensetzung. „Das allen gemeinsame schwarze Kleid verhüllt in der That vollständig die Verschiedenheit der innerlichen Beschaffenheit. Und zwar so vollständig, daß, wie die letztere bis jetzt nicht zu Tage trat, weil die Hülle überhaupt nicht gehoben wurde, man auch in der Folge für jede einzelne Ablagerung genöthigt sein wird, sie durch Dünnschleifen abzustreifen, wenn man zu einer endgültig richtigen Kenntniß gelangen will."

Alle Basalte enthalten Augit und Magneteisen, die meisten auch Olivin; aber der farblose, eisenfreie und in seiner Zusammensetzung stets feldspathähnliche Bestandtheil ist keineswegs immer Feldspath, sondern zum Theil Nephelin, zuweilen auch Leucit. Demgemäß unterscheidet Zirkel: 1) Feldspathbasalte, gewöhnlich ohne Leucit, oft mit etwas Nephelin; 2) Leucitbasalte, fast immer feldspathfrei, aber gewöhnlich Nephelin führend; 3) Nephelinbasalte, zum Theil feldspathfrei, zuweilen etwas Leucit führend. Die Nephelin- und Leucitbasalte enthalten mitunter Melilith. Apatit ist wahrscheinlich nicht selten, aber schwierig von Nephelin zu unterscheiden. Der Feldspath, wo er vorhanden, ist immer ein Klinoklas, triklinoëdrisch, an der lamellaren Zwillingsbildung leicht erkennbar; wahrscheinlich gehört derselbe jedoch nicht den meist basischen Gliedern, dem Labrador oder Anorthit, sondern den mehr sauren Zwischengliedern oder Mischlingen an, welche man unter der Bezeichnung Oligoklas zusammenzufassen pflegt. Sanidin ist wohl nur als ein außergewöhnlicher Bestandtheil einzelner Basaltvorkommnisse anzusehen. Außer den genannten Mineralien, welche vielfach interessante Mikrostrukturverhältnisse, Einschlüsse, zuweilen auch von flüssiger Kohlensäure zeigen, enthalten die Basalte stets auch in geringerer oder größerer Menge eine Grundmasse, welche nicht als bestimmte stöchiometrische Verbindung aufzufassen, oder gar mit einem der inliegenden Mineralien identisch ist. Zirkel unterscheidet eine glasige, eine halbglasige und eine entglaste Grundmasse. Die erstere zeigt alle Eigenschaften eines wirklichen amorphen, meist gelblich oder bräunlich gefärbten Glases, enthält jedoch zuweilen feine faden- oder moosförmige Gebilde, Trichite ;oder kleinste Kryställchen, Mikrolithen. Bei der halbglasigen Grundmasse ist das Glas mit solchen mikroskopischen Ausscheidungen ganz erfüllt, die entglaste Grundmasse zeigt jenen eigenthümlichen Zwischenzustand, den wir bei porphyrartigen Gesteinen mit dem Ausdruck felsitisch zu bezeichnen pflegen. Die Menge der Grundmasse im Verhältniß zu den eigentlichen Mineralbestandtheilen ist sehr ungleich und bedingt in Verbindung mit dem relativen Größenverhältniß der letzteren eine sehr verschiedenartige Mikrostruktur der Basaltgesteine, die übrigens bei denselben Vorkommnissen nicht konstant ist. Zuweilen tritt die Grundmasse ganz zurück, so daß das Gestein als völlig mikrokrystallinisches Gemenge erscheint, zwischen dessen einzelnen Strahlen oder Körnchen sich nur „ein Hauch" von glasiger oder halbglasiger Masse eingeschlossen findet. Dann wieder wird das Volumen der letzteren größer, aber immer bleibt sie untergeordnet, zwischengedrängt, die Räume erfüllend, welche die Krystallbestandtheile ihr übrig lassen; bei anderen Basalten liegen die kleineren und die größeren Krystalle förmlich eingebettet in der Grundmasse und zeigen dann häufig eine gegenseitige Lage, welche auf ehemalige Massenbewegung schließen läßt. Diese früher von mir beschriebene Fluidalstruktur oder Mikrofluktuationstextur (Zirkel) hat Zirkel an vielen Basalten erkannt. Eine gleichmäßig körnige oder eine porphyrartige Ausbildung durch Hervorragen

inzelner Gemengtheile, namentlich von Olivin, lugit oder Feldspath, bedingt außerdem noch inen mannichfachen Wechsel der Strukturver- ältnisse, der sich übrigens vorzüglich bei den eldspathbasalten findet; die Leucit- und Ne- helinbasalte zeigen zwar auch mitunter porphyr- rtige Ausbildung, doch ist die Grundmasse urchgehends mikrokrystallinisch entwickelt und igt nicht die oben erwähnten Abstufungen eines nvollkommen individualisirten Magma's.

Am verbreitetsten sind die Feldspathbasalte. u ihnen gehören z. B. alle eigentlichen Ba- lte (nicht die Laven) der Rheinlande und des esterwaldes, die hessischen und viele böhmische asalte; ferner wohl alle die zahlreichen Basalt- steine von Schottland und den Hebriden. ephelinbasalte sind viel weniger häufig, es hört hierher das Gestein von der Pflasterkutte i Thüringerwald, von Kohlbach bei Bayreuth, ehrere Basalte des sächsischen Erzgebirges und s böhmischen Mittelgebirges, und als grob- rnige Varietäten können auch hierher gerechnet rden das Gestein vom Löbauer Berg in der berlausitz und vom Katzenbuckel bei Eberbach : Odenwald. (Ueber letztgenanntes Vorkomm- ß ist kürzlich eine recht gute Monographie von . Rosenbusch, Freiburg im Breisgau, er- ienen.) Die Leucitbasalte scheinen die sel- nsten zu sein. Zirkel, welcher überhaupt erst n Leucit als Bestandtheil tertiär-eruptiver asaltgesteine kennen gelehrt hat, führt an das orkommen von Schackau an der Rhön, und mentlich viele Basalte aus dem sächsischen zgebirge und dem böhmischen Mittelgebirge; rner das Gestein von Rottweil im Kaiserstuhl d von der Stoffelskuppe im Thüringerwald.

Von den basaltischen Laven sind aber fast mmtliche jungvulkanischen Produkte aus der ngegend des Laacher See's durch ihren Gehalt Leucit ausgezeichnet; die meisten derselben thalten jedoch auch Nephelin, weniger Feld- ath (Klinoklas).

Eine geographische Gruppirung gleich- tiger Gesteine, wie sie sich für die Leucitgesteine so utlich ausspricht, läßt sich auch bei den übrigen salten und in ähnlicher Weise bei den meisten uptivgesteinen nachweisen. Die Annahme eines neinsamen, sehr tief gelegenen Herdes, aus lchem ein gleichartiges Magma an verschie- ten Stellen empordrang, wird dadurch in hem Maße begünstigt. Ueberhaupt ist die rchgreifende Analogie in Zusammen- tung und Struktur, welche zwischen n Basalten und den basaltischen Laven besteht, und die von Zirkel im Einzelnen nachgewiesen wird, der beste direkte Beweis für die recht eigentlich vulkanische Natur der Basalte. Daß die genauere Bildungsweise der einzelnen Bestandtheile noch nicht erschöpfend erklärt ist, und daß vielfach durch sekundäre hydrochemische Prozesse der Charakter der Ge- steine verändert worden ist, soll damit nicht be- stritten werden. In letzterer Beziehung ist na- mentlich das Verhältniß des Basaltes zu den älteren „Melaphyren" sehr interessant. Zirkel kommt in einem Anhange auch hierauf zu sprechen und bezeichnet sehr richtig die Melaphyre als Vorläufer der Basalte, unter denen sich wahr- scheinlich auch die einzelnen Varietäten des letz- teren werden wiederfinden lassen.

Den Namen Basalt will Zirkel für die Gesammtgruppe vorläufig festhalten, „nicht aus konservativer Pietät gegen die altehrwürdige Be- zeichnung, sondern lediglich aus praktisch geolo- gischen Gründen". Ob die letzteren auf die Dauer stichhaltig sein werden, dürfte zu bezwei- feln sein, oder vielmehr, will man in diesem Sinne den Kollektivnamen beibehalten, so wird man ihn in einer streng wissenschaftlichen Syste- matik der Felsarten aufgeben müssen. Denn diese muß sich nothwendig auf dieselben Grund- sätze stützen, welche Zirkel auch für die Gliede- rung der Basaltgesteine in Anwendung gebracht hat, sie muß zunächst ausgehen von der Natur, der Gruppirung und den Entwicklungszuständen der konstituirenden Bestandtheile. Das geolo- gische Alter ist dabei nicht zu vernachlässigen, aber es bildet nur ein untergeordnetes Moment und kann im Allgemeinen durch die Bezeich- nungen „älter" oder „jünger" genugsam an- gedeutet werden. Dennoch sind manche der herr- schenden Namen zur Abkürzung gewiß zweckmäßig zu verwenden, und so mag es sich z. B. auch empfehlen, für die jüngeren Klinoklas-Augit- gesteine die Bezeichnung Basalt zu wählen, sie also in der Gliederung Zirkels auf die Feld- spathbasalte zu beschränken. H. Vogelsang.

Tertiäre Limulus. Die Limulus bilden die einzige Gattung der Stachelfüßer; daß sie den Meeren der Vorwelt nicht gefehlt, beweisen ihre fossilen Reste aus der Kohlenformation von Colebrook Dale in England, aus dem lithogra- phischen Kalkstein von Sohlenhofen und dem Muschelkalke. Die Existenz dieses ausgezeich- neten Typus auch während der Tertiärepoche hat Zincken („Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften", Jahrgang 1862, Bd. XIX)

zuerst nachgewiesen; er fand in dem zum sächsisch-thüringischen Braunkohlenbecken gehörigen Braunkohlensandstein bei Schortau, unweit Teuchern, Provinz Sachsen, ein Exemplar und brachte dafür den Namen Limulus Decheni in Vorschlag. Um über das unerklärte Vorkommen dieses Meeresbewohners in einem Süßwassergebilde weitere Aufschlüsse zu erlangen, bemühte sich Grotowsky, am Fundorte weitere Nachforschungen anzustellen und war so glücklich, noch ein Exemplar in Ab- und Gegendruck aufzufinden, welches sehr schön erhalten ist und mit der Beschreibung des Herrn Professor Giebel (Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, Jahrgang 1863, Bd. XXI) paßt, nur daß sein Exemplar etwas größer und von dem beweglich eingelenkten Schwanzstachel ein Ansatz vorhanden ist. Ferner fand Grotowsky ein Jahr später in demselben Sandsteingebilde ein ziemlich gut abgelöstes Kopfschild von einem dritten vorweltlichen Repräsentanten der jetzt lebenden Typen. Dies Exemplar ist in einer Tiefe von 10' im festen Gestein angetroffen worden, das Abdomen hat leider nicht aufgefunden werden können. Das parabolische Schild des Cephalothorax ist hoch gewölbt. Die Länge beträgt in gerader Mittellinie vom Stirn- bis zum Hinterrande 9", die größte Breite in gerader Linie 15" 3"', die Wölbung mitgemessen 17" 9"', zwischen den äußersten Hinterecken 9" 9"'; die Stärke des Stärke des Schildes 30 Millimeter, gegen 7 bei den kleineren Exemplaren. Grotowsky wird diese höchst interessanten Funde mit noch vier unbestimmten Versteinerungen aus der untern Partie des schortauer Sandsteins, wovon namentlich eine charakteristisch zu sein scheint, und Tangversteinerungen gleicht, der geognostischen Landessammlung Preußens überlassen und so Gelegenheit geben, dieselben erhalten, bestimmt und näher beschrieben zu sehen.

Neue Bücher.

Eiszeit der Erde, von A. Braun. (Sammlung wissenschaftlicher Vorträge.) Berlin, Lüderitz.

Volkswirthschaft.

Die Bestrebungen auf dem Gebiet der Armenpflege. Das öffentliche Verhalten gegenüber denen, die aus irgend einem Grunde ohne Unterhaltsmittel sind, hat im Laufe dieses Jahrhunderts von Seiten der auf englischem Boden erwachsenen volkswirthschaftlichen und gesellschaftlichen Ideen eine sehr entschiedene Anfechtung erfahren. Obwohl nun die letztere in England selbst keineswegs zu ihrem eigentlichen Ziel gelangt ist, so werden ähnliche Versuche, wie sie in England vorzugsweise in den zwanziger Jahren gemacht wurden, jetzt auch bei uns, wenn auch in etwas veränderter Form nachgeahmt und bilden augenblicklich in weiten Kreisen ein vielbesprochenes Thema.

Zu diesem Bedürfniß der angedeuteten volkswirthschaftlichen Anschauungen die Konsequenzen ihres Standpunkts geltend zu machen, kommen wirkliche und thatsächliche Ursachen, welche einige Aenderungen in der Organisation unseres Armenwesens erforderlich machen. Diese letzteren Umstände bilden in der Reformfrage für den Staat und die Gemeinden die Hauptsache. Sie bestehen vornehmlich in der Nothwendigkeit, dem entwickelteren und vielseitiger beweglichen Wirthschaftsleben auch in der Armengesetzgebung dadurch zu Hülfe zu kommen, daß man die Bewegung von Ort zu Ort nicht durch allzu lokal beschränkte Armenversorgung hemmt. Das Princip der Freizügigkeit durchbricht mehr und mehr die Voraussetzungen der früheren Armenpflege, indem das Verbleiben an einem Orte natürlicher Zugehörigkeit immer weniger die Regel bilden kann. Dieser Sachverhalt hat längst die künstlichen Unterstützungswohnsitze entstehen lassen, welche an leichter erfüllbare Vorbedingungen, ja subsidiär an bloßen Aufenthalt während einer gewissen Zeit geknüpft sind. Aber auch diese Einrichtungen reichen nicht aus, selbst wenn sie, was bei uns für den außerpreußischen Theil Norddeutschlands noch erst durch die Bundesgesetzgebung geschehen soll, eine durchgängig übereinstimmende Regulirung erfahren. Sogar eine nach allen Seiten vervollständigte Heimathsgesetzgebung würde nicht genügen, wenn nicht zugleich Schritte in derjenigen Richtung geschehen, welche die englische Praxis, die in dieser Beziehung besser ist als die sie früher anfechtenden englischen Theorien, bereits seit 1834 eingeschlagen hat.

Was in Deutschland noththut, ist eine größere Koncentrirung des Armenwesens, die Schöpfung höherer Instanzen und die Ermöglichung von mehr Ordnung und Kontrole in der Verwendung der Mittel. An sich würde eine solche Koncentrirung gar keine Aussichten haben, wenn nicht dieselben Nöthigungen, die in England vor länger als einem Menschenalter in diese Richtung trieben, jetzt auch bei uns immer mächtiger würden. Die Gemeinde wird zwar noch lange den engsten und wichtigsten Rahmen bilden müssen, innerhalb dessen sich die Aufbringung der Mittel und die Ausübung der Unterstützungspflicht bewegt. Um jedoch die angesichts der modernen Verhältnisse sehr schädlichen Streitigkeiten über die Zugehörigkeit einzuschränken, ist es nicht nur nöthig, die kleinsten Bezirke zusammenzulegen, sondern auch specielle Organe zu schaffen, welche sich außer mit der allgemeinen Kontrole und Regelung der Unterstützungsgrundsätze auch mit jenem Bruchtheil der Armen zu befassen haben, für welche die Feststellung der Zugehörigkeit im besondern Fall weit besser nach Gründen der Zweckmäßigkeit und der angemessenen Vertheilung der Armenlast als nach bloßen Heimaths- und künstlichen Wohnsitzgesetzen festgestellt wird. Die gleichsam nirgend, sondern überall zugehörige, in der Bewegung begriffene Masse muß ein Armenkontingent erzeugen, dessen Versorgung ganz natürlicherweise nicht den kleinsten Bezirken als solchen, sondern den vereinigten und koncentrirten Kräften größerer Kreise anheimfallen sollte. Der Aufenthalt oder die Thätigkeit an einer bestimmten Stelle ist im System der sich immer mehr ausbildenden Arbeitstranslokationen eine reine Zufälligkeit, und auch diejenigen innern Wanderungen, die mehr als einen bloß gelegentlichen Aufenthalt zum Zweck haben, verfallen doch auch zu einem Theil jenem modernen Nomadenthum, welches von der Vollziehung der wirthschaftlichen Aenderungen der Epoche unzertrennlich ist. Wer nun diese Erscheinungen, so viel er sich an ihrer vorläufigen Gestaltung auszusetzen haben mag, doch im Grunde für eine Entwicklung hält, die schließlich dem Menschen eine weniger beengte Heimath und die unmittelbare Zugehörigkeit zu einem weiteren Gesellschaftskreis verschafft oder wenigstens nach gewissen Umwandlungen verschaffen wird, darf sich auch der Folgerung nicht entziehen, daß die Gewohnheit, sich innerhalb eines größeren örtlichen Spielraums zu bewegen, die entsprechende Nachfolge der Armenpflege gebieterisch fordert. Etwas Anderes verlangen und an den kleineren Kreisen für alle Fälle festhalten wollen, hieße soviel, als durch die Einrichtung der Armenpflege die natürliche Gestaltung der Lebensverhältnisse selbst in Fesseln schlagen.

Die englische Armenpflege hat seit dem Grundgesetz der Elisabeth von 1601 eine wesentliche, aber doch auch nur die Organisation betreffende Aenderung durch die Reform von 1834 erfahren. Der Hauptpunkt in dieser Umgestaltung war die Schöpfung eines centralen Armenamts, welches durch ein Dutzend Inspektoren die gesammte Ausübung der Armenpflege regelt und überwacht. Die Vereinigungsmöglichkeit der kleinsten, gewöhnlich noch als Kirchspiele bezeichneten Bezirke zu etwas weiteren Armenverbänden war ebenfalls ein wesentlicher Bestandtheil, ohne welche die centrale Thätigkeit des Armenamts in London praktisch ohne gehörigen Erfolg geblieben sein würde. Die Armenversorgung gilt seit dem erwähnten Grundgesetz der Elisabeth als eine öffentliche Pflicht, der hiernach selbstverständlich ein gleichartiger, dem öffentlichen Recht angehöriger Anspruch des Verarmten gegenübersteht, gegen das Umkommen geschützt zu werden. Dieser Anspruch kann nun, wo er im besondern Fall bestritten wird, bei dem centralen Armenamt zur endgültigen Entscheidung gelangen. Auch sind die Personen, welche, mit der unmittelbaren Ausübung der Armenpflege betraut, in Verletzung ihrer Amtspflicht, also etwa auch aus Nachlässigkeit oder sonstigem Verschulden, einen Hülflosen ohne Unterstützung lassen, mit Strafen bedroht. Hiernach kann man sagen, daß im Sinne der englischen Armengesetzgebung das Verhungernlassen als ein Vergehen gelte; denn wenn es auch nur als Pflichtverletzung der Organe der öffentlichen Armenpflege verfolgt wird, so liegt hierin doch das Anerkenntniß, daß es sich hier um eine unbedingte öffentliche, aus dem Gemeinleben folgende Pflicht der Gesellschaft handle. Das Einzige, was dieser Pflicht auf Seiten des Armen als Gegenleistung gegenübersteht, ist die eventuelle Anhaltung zur Arbeit. Hierin drückt sich offenbar schon ein wenig der modernere Gedanke aus, daß sich das Recht der Arbeitsfähigen, aber aus Mangel an Arbeitsnachfrage hülflos Werdenden nicht eigentlich auf eine Schenkung erstreckt, sondern nur auf die Versorgung mit einer zur nothdürftigen Existenz ausreichenden Arbeitsgelegenheit beziehen kann. Diese höchst bescheidene Auffassung der Sache, welche einen bedeutenden Theil der eigentlichen

Armenpflege als eine ungeziemende, dem modernen Bewußtsein nicht mehr entsprechende Form der gegenseitigen Hülfe erscheinen läßt, hat in Frankreich unter dem Namen des Rechts auf Arbeit den klarsten Ausdruck gefunden.

Dieser Thatsache muß man sich erinnern, wenn man die französische Auffassung der Armenpflege prüft. Die Grundsätze derselben sind nämlich keineswegs so entwickelt wie in England. Namentlich tritt der Gedanke eines eigentlichen Anspruchs auf Unterstützung mehr zurück. Wenn diesem Mangel in der neuesten Zeit nicht principiell, sondern nur durch Erweiterung der Einrichtungen einigermaßen abgeholfen wird, so erklärt sich die Gleichgültigkeit der bewegenden Elemente der französischen Gesellschaft in dieser Richtung daraus, daß man umfassendere Ziele vor Augen hat. Wo die Gedanken der Solidarität, d. h. des Einstehens der Gesammtheit für ihre Glieder so tief eingedrungen sind, wie bereits in Frankreich, und wo man daher einen Hauptbestandtheil des Pauperismus auf einem ganz andern Wege als dem der Armenpflege zu begegnen denkt, hält man es nicht der Mühe werth, die alte Ueberlieferung in den Principien der Armenversorgung noch besonders anzufechten. Ein Unterschied von der englischen Gestaltung besteht daher auch darin, daß die letztere auf der Grundlage einer regelmäßigen Armensteuer ruht, während in Frankreich die katholischen Ueberlieferungen noch einen Zustand auf die Gegenwart vererbt haben, in welchem die bloß gewohnheitsmäßigen Kollekten, nicht aber nothwendige Beiträge die Hauptrolle spielen. In England ist die Armensteuer insofern unbeliebt, als sie wesentlich eine Grundsteuer ist und bei dem unverhältnißmäßigen Druck, mit welchem sie auf allen Arten von Grundstücken lastet, ihre Uebertragung und theilweise Abwälzung auf andere Einkünftequellen in Aussicht stellt. Letzteres ist erst ganz neuerdings in der neulich von uns besprochenen Steuerstatistik Baxters nachgewiesen worden.

Nach dem in Preußen bisher herrschend gewesenen und in den Armen- und Heimathsgesetzen vom 31. December 1842 zuerst umfassend geregelten, dann in der Novelle vom 21. Mai 1855 ausgebildeten System wird der Arbeitsfähige niemals als Armer anerkannt, wenn ihm auch alle Unterhaltsmittel fehlen. Es versteht sich von selbst, daß die Praxis einen solchen Grundsatz nicht durchführen kann, sondern sich mit der Tendenz begnügen muß, ihm möglichst nahe zu kommen. Aber auch Letzteres ist kaum in einem erheblichen Umfang der Fall, die Hülflosigkeit, das natürliche Merkmal für die Ausübung der Unterstützungspflicht, gibt den Ausschlag. Was man vom Rhein her in das Gesetz von 1842 hinein verwebt hat, nämlich jene Klauseln, durch welche ein Anspruch der Armen auf Unterstützung von der Anerkennung ausgeschlossen bleiben soll, hat thatsächlich nur theoretische Bedeutung. Die principalen und fast ausschließlichen Träger der Armenlast, sowie zugleich die Ausüber der Armenpflege sind die Gemeinden als solche, wohin auch bisher die Gutsherrschaften zu rechnen waren. Die letzteren stehen bis heute mit den eigentlichen Landgemeinden auf gleicher Linie; sie repräsentiren selbst eine Landgemeinde, und man kann aus diesem Verhältniß, wie es sich in den sechs östlichen Provinzen vorfindet, auf die patriarchalischen Elemente in der Armenversorgung des platten Landes schließen. Die über die Gemeinden hinausreichenden größeren Verbände, die sogenannten Landarmenverbände knüpfen in ihrer Gebietsbegrenzung meist an sehr alte ständische Traditionen an, wie z. B. die Thatsache beweist, daß die ältesten dieser ständischen Gruppirungen, nämlich die eigentlichen Kommunallandtagsverbände auch noch jeder einen Landarmenverband vorstellen. Ueberhaupt sind aber die Funktionen der Landarmenverbände nur sehr unerheblich und rein exceptioneller Natur. Als eine Merkwürdigkeit kann angeführt werden, daß sie principaliter für die Findelkinder zu sorgen haben, — ein Gegenstand, der bei uns nicht von großem Belang ist. Uebrigens sind ihre Verbindlichkeiten meist ganz subsidiär oder gar nur provisorisch, so daß sich die Armenpflege kaum über die Gemeinde hinaus erstreckt. Den Bezirksregierungen machen allerdings die Armen- und Heimathssachen eine gewaltige und sehr unbefriedigende Arbeit. Ueberhaupt ist das gesammte Verfahren wegen gegenseitiger Kostenerstattung und Bestimmung des verpflichteten Orts, zumal wenn auch noch der Rechtsweg dazu kommt, fortwährend mit Zweifeln behaftet und führt vielfach zu unfruchtbaren Weitläufigkeiten und Vexationen. Allein dieser ganze Apparat wird nur ins Spiel gesetzt, um die gegenseitigen Verbindlichkeiten zwischen den Organen der Armenpflege zu entscheiden. Von einem regelnden Eingreifen in die Grundsätze der unmittelbaren Ausübung oder von einer Ausgleichung derjenigen Fälle, die aus natürlichen Gesichtspunkten niemals einer einzelnen Gemeinde zugemuthet werden sollten, ist keine Spur anzutreffen.

In dieser Hinsicht befindet sich also die Armenpflege in Preußen noch im Stadium mangelnder Koncentration. Etwas Aehnliches ließe sich von der Aufbringung der Mittel behaupten, in welcher jedoch das eigentliche Besteuerungsprincip maßgebend ist, da die Gemeinden eventuell in irgend einer Form die Mittel aufbringen müssen und es daher für sie nur eine rein thatsächliche Frage ist, ob sie dies auch noch in anderer Weise als in der Gestalt der Auflegung verbindlicher Steuern vermögen.

Nach dieser Hinweisung auf einige wesent-iche Züge des Armenwesens der am meisten in Frage kommenden Staaten läßt sich eine eigen-hümliche Idee, die augenblicklich mehrfach er-rtert wird und in den Kreisen des volkswirth-haftlichen Kongresses ihre hauptsächlichsten Wortführer hat, vielleicht einigermaßen erklären. Sie knüpft sich an das Schlagwort der frei-villigen Armenpflege und zielt darauf ab, ie Befassung mit den Armen zu einer freien esellschaftlichen Vereinsangelegenheit zu machen, o daß die Unterstützung nicht mehr eine noth-vendige bleibt, sondern dem Gebiet bloß mora-ischer Entschließung anheimfällt. Freie, will-ürliche Vereinigungen sollen die Armuth besser ekämpfen als die durch die öffentliche Autorität ingerichteten Veranstaltungen. Bisweilen ver-angt man auch wohl, daß diese Vereine von er Autorität sanktionirt und mit besondern Befugnissen ausgestattet werden sollen, was atürlich nichts weiter ergeben würde, als eine eue Art der öffentlichen Armenpflege. In der That besteht die Hauptsache für den fraglichen reis von Bestrebungen gar nicht wesentlich in em Ausschluß der öffentlichen Autorität. Was an zu beseitigen wünscht, ist nur die Pflicht lbst, welche bisher gesetzmäßig mit der öffent-chen Armenpflege verbunden war. Der Haupt-egenstand der Angriffe ist daher in allen Kund-bungen und Schriften der fraglichen Tendenz e obligatorische Verbindlichkeit. Armensteuern der überhaupt die Armenversorgung aus Steuern erden als etwas Unfreiwilliges und demgemäß it dem Princip der „freien" Armenpflege Un-erträgliches angesehen. Hiernach ist die Frei-illigkeit oder reine Privatinitiative das ange-rebte Hauptziel, und die bisher bestehende fentliche Wahrnehmung der Sache soll nur rum abtreten oder sich wenigstens auf ein ringstes Maß von Thätigkeit einschränken, da-it die obligatorische Unterstützungspflicht weg-lle. Wenn also die fraglichen freien Vereine n Namen der Autorität handeln dürften, ohne irgend etwas zu müssen, so wäre dies in der That das Ideal, wie es den in Rede stehenden Bestrebungen am meisten Rechnung trüge.

Erhebliche Beispiele freiwilliger Armenpflege existiren nicht. Wo man von Derartigem geredet hat, handelte es sich meist um Stiftungen, die bekanntlich etwas sehr Altes sind und in jedem Lande einen beträchtlichen Antheil an der Versorgung der Hülflosen, z. B. der mittellosen Waisen, haben. Es kommt bisweilen vor, daß Stiftungen und überhaupt private Einrichtungen der ganzen Armenpflege gewachsen sind. Annähernd ist ein solcher Zustand z. B. in Basel anzutreffen. Es kommt auch hier und da vor, daß der Vereinsgeist unter vielem Anderen das Feld der Armenpolizei beackert und den Bettel zu unterdrücken oder eine gewisse Art von Hülfeleistung auszuüben sucht. Neuerdings hat man hier und da von der gelegentlichen Bildung von Vereinen oder wenigstens Versuchen gehört, welche mit der freiwilligen Armenpflege einen Anfang machen sollten. Allein was sind solche geringfügige Verhältnisse angesichts des durchschnittlichen Gesammtzustandes, und was würde selbst das Zustandebringen von Vereinen in einem etwas weiteren Umfang, ja auch unter der Gewinnung der Gutheißung von einzelnen Gemeindeobrigkeiten bedeuten, so lange das Princip der öffentlichen Unterstützungspflicht nicht selbst, und zwar vermöge der Beseitigung der alten Gesetze durchbrochen ist? Erst wenn der Staat darauf verzichtet, in der Unterstützung der Hülflosen eine Nothwendigkeit zu sehen, die er den Gemeinden oder andern Verbänden und subsidiär, wie im Fall großer Nothstände, sich selbst aufzuerlegen hat, — erst dann wird man im Sinne der neuen Idee von freiwilliger oder sich selbst überlassener Armenpflege reden können.

Merkwürdigerweise beruht die ganze Triebkraft der erwähnten Tendenzen auf dem Umstande, daß eine gewisse Spielart der wirthschaftlichen Denkweise unseres Jahrhunderts eine besondere Oekonomie, d. h. Ersparung darin sucht, die Armuth durch Versagung genügender Hülfe einzuschränken. Die Erzeugung einer armen Bevölkerung und die Fortpflanzung der Dürftigkeit wird etwa wie das Emporschießen des Unkrauts betrachtet, und die Reduktion der Armenbudgets gilt als das sicherste Mittel, den Umfang solcher Zustände zu mindern. In der That ist es nicht ganz unrichtig gerechnet, wenn man annimmt, daß der Pauperismus durch seine eignen Folgen, d. h. durch das sich selbst überlassene Verderben, welchem er ohne gehörige Unterstützung nicht

entgehen kann, decimirt werden müsse. Das gesteigerte Elend und der ärger gewordene Mangel, die Macht der Krankheiten und die ganze Schaar von Umständen, durch welche jene ältere volkswirthschaftliche Anschauungsweise das gestörte Gleichgewicht im Haushalte wiederherstellen läßt, würden ihre Schuldigkeit thun, und man würde die Genugthuung haben, die Zahlen der Armenstatistik reducirt zu sehen. Dieser Weg zur Bekämpfung des Pauperismus wurde besonders in den zwanziger Jahren in England empfohlen. Man bestreitet den Satz, daß die Gesellschaft obligatorisch verpflichtet sei, für ihre Armen zu sorgen, und daß den letzteren ein entsprechendes Recht zur Seite stehe. Die freiwillige Armenpflege will dem laisser aller ein neues Gebiet erobern und ist selbst nichts weiter als ein besonderer Fall im Systeme der privaten Sichselbstüberlassung der wirthschaftlichen Existenzangelegenheiten. Man hat gesagt, daß, wer sich zwischen das Uebel und dessen natürliche Folge stelle, — zwischen die Schuld und die Strafe trete, und man hat das Elend nicht bloß im Hinblick auf die Bevölkerungsvermehrung in dieser Weise zum Vergehen zu stempeln gesucht. In solchen Ideen hat man den eigentlich treibenden Grundsatz verrathen, und wenn diese extremsten Ansichtsäußerungen auch nur selten sind, so sprechen sie doch einen stillen Hintergedanken einer weniger seltenen Auffassungsart aus.

Wie man sieht, bekundet sich der scharfe Gegensatz, der in Rücksicht auf alle gesellschaftlich wirthschaftlichen Angelegenheiten unsere Epoche kennzeichnet, auch in den die Armenpflege betreffenden Tendenzen. Auch da, wo die Ansichten zum Theil in der milderen Form thatsächlicher Darstellungen hervortreten, verleugnen sie diesen Antagonismus nicht im mindesten. So z. B. ist ein Theil der Aufsatzsammlung verschiedener Verfasser über Armengesetzgebung und Armenwesen, welche mit einer Einleitung von **Emminghaus** als Material für den letzten und nächsten volkswirthschaftlichen Kongreß Mitte vorigen Jahres herausgegeben wurde, im Sinne der von uns charakterisirten Idee abgefaßt. Selbstverständlich haben sich die Darstellungen des praktischen englischen Systems keineswegs und auch nicht einmal diejenige der französischen Zustände, welche von **Block** in Paris herrührt, sonderlich geeignet gezeigt, dem Freiwilligkeitsprincip starke Unterstützungsgründe zuzuführen. Dagegen hat die Musterkarte kleinstaatlicher Einrichtungen mit ihren ganz unvollkommenen Zuständen oft genug erlaubt, den Gang der Geschichte, welcher zur Organisation und Koncentration, wie in England, so jetzt auch anderwärts drängt, in einem die Bilder umkehrenden Spiegel erscheinen zu lassen und die Meinung zu vertreten, daß das Stadium einer dem guten Willen überlassenen Unterstützungsart und des freiwilligen Kollektensystems im Vergleich mit der Rechtspflicht und der zwingenden Organisation einen Fortschritt repräsentire. Nebenbei sei bemerkt, daß die dreißig und einigen Aufsätze, deren jeder irgend ein europäisches Staatsgebiet darstellt, die Gesetzgebungen kleiner und kleinster Gebiete zum Nachtheil der Zusammenstellungen über die Großstaaten unverhältnißmäßig bevorzugt haben. Uebrigens trägt die Schrift den Charakter einer aktenmäßigen Sammlung von eingeforderten Berichten; nur daß es in diesem Fall keine Behörde und ihre Beamten waren, welche nach einem einheitlichen Schema die Thatsachen feststellen ließen, sondern eine Instanz privater Art, welche den literarischen Zusammenstellungen, um die es sich wesentlich nur gehandelt hat, den freisten Spielraum und die in der buntesten Weise abweichende Ausführung gestatten mußte.

Eine kürzere Besprechung, zum Theil unter Benutzung der angeführten Aufsätze, aber mit etwas gegnerischer Tendenz im Sinne der Gneist'schen Ideen von der Selbstverwaltung, enthält eine Broschüre von H. B. **Oppenheim**: „Ueber Armenpflege und Heimathsrecht" (Berlin 1870, Verlag von L. J. Heimann). Sie bekämpft den Voluntarismus, d. h. das Freiwilligkeitssystem, als eine praktische Unmöglichkeit, indem sie daran erinnert, daß die Voluntaristen in England ebenfalls nicht durchgedrungen sind.

In Preußen gibt es eine Verwaltungsexekution, welche die nächsten Verwandten und Angehörigen, z. B. den Ehemann, den Vater, die Mutter rc., anhalten kann, die durch Civilklage praktisch nicht erreichbare Alimentation der Ihrigen nicht zu unterlassen, und Einsperrung mit Zwangsarbeit sind hier die Mittel, die für die allernächsten Familienbeziehungen schließlich in Anwendung gebracht werden können. Dieser Thatsache braucht man sich nur zu erinnern, um zu ermessen, daß die Armenversorgung, die zunächst mit der Pflicht der nächsten Familienglieder beginnt und erst hierauf die politische Gemeinde in Anspruch nimmt, bei aller Reform, der sie übrigens unterworfen werden mag, doch dem Princip des Obligatorischen nie wird entsagen können, ohne zugleich auf die Garantie

der natürlichen Gerechtigkeit selbst zu verzichten. Alle motivirten Umgestaltungen des Armenwesens liegen daher in einer andern Richtung als in derjenigen der sogenannten freien Armenpflege.

Dr. Dühring.

Neue Bücher.

Statistik, Untersuchungen über den Begriff derselben, von A. Oncken. Leipzig, Engelmann.

Handel und Verkehr.

Die französische Kolonie in Saigon. Aus einem in der „Austria" veröffentlichten Bericht des österreichischen Generalkonsuls Calice entnehmen wir folgende interessante Mittheilungen über die Verhältnisse Saigons. Indem Frankreich diese Niederlassung gründete, folgte es dem Impulse, wichtige kommercielle Beziehungen zu schaffen. Ursprünglich wollte es, um die verfolgten Christen zu schützen, und in der Absicht, seinem Handel neue Absatzwege in neuen und wenig bekannten Ländern zu eröffnen, die anamitische Regierung zum Abschluß eines dem französisch-siamesischen analogen Traktats vermögen. Die friedlichen Verhandlungen, an denen sich auch Spanien mit ähnlichen Zwecken betheiligte, hatten jedoch keinen Erfolg, worauf eine kombinirte französisch-spanische Expedition ausgesendet wurde, welche sich zunächst gegen Turan im Herzen von Anam wendete. Ein über Erwarten großer Widerstand war die Ursache, daß der Befehlshaber derselben, Admiral Rigault de Genouilly, nach Süden zog und sich in Saigon, dem an einem schiffbaren Flusse und in einer fruchtbaren, mannichfache Ressourcen und Subsistenzmittel darbietenden Gegend gelegenen Hauptort von Unter-Cochinchina, festsetzte. Nach fast drei Jahren unthätiger und zuwartender Haltung, welche die Regierung von Hue nicht nachgiebiger zu stimmen geeignet war, ging Rigault de Genouilly abermals zum Angriff über und nahm Mytho, westlich von Saigon. Sein Nachfolger Admiral Bonard eroberte die Stadt Bienhoa im Osten und drang gegen Norden bis an die Grenze der Provinz dieses Namens vor. Da war es, daß der Hof von Hue, um weiteren Eroberungen Einhalt zu thun, mit Vertrag vom 5. Juni 1862 in die Abtretung der drei östlichen Provinzen von Süd-Cochinchina, nämlich Bienhoa, Giadinh oder Saigon, und Dinhtung oder Mytho, mit einem Flächenraum von im Ganzen etwa 1800 Quadratlieues willigte, während die drei westlichen Provinzen noch bei Anam verblieben. Vielleicht schmeichelte sich Frankreich mit der Hoffnung, aus Saigon einen großen maritimen Stapelplatz in Nebenbuhlerschaft mit Singapore machen und in dessen Hafen den Handel zwischen Europa, Indien und dem äußersten Osten leiten zu können. Eine solche Rivalität ist in Wirklichkeit nicht möglich. Singapore, am Ausgang der Malakkastraße, auf dem direkten Wege der zwischen Europa und Hinterasien sich kreuzenden Fahrzeuge, ist einer jener Punkte, welche die Natur selbst zu kommerciellen Centralplätzen bestimmt zu haben scheint. Saigon aber, 55 Seemeilen landeinwärts, an einem Flusse gelegen, dessen Navigation nicht immer ohne Hindernisse vor sich geht, erfordert von den Schiffen, die dahin kommen, einen längeren Umweg, Zeitverlust und Aufwand von Mühe, welchen der Handel ungern auf sich nimmt. Dagegen eignet sich Saigon zur Ansammlung der inländischen Produkte und im Austausch gegen dieselben zur Aufnahme und Verbreitung europäischer Waaren in dem Maße, als diese daselbst bekannt und geschätzt zu werden beginnen, und gewiß haben die Aussichten Saigons auf eine rasch steigende Bedeutung in dieser Richtung bedeutend zugenommen, seit der Kolonie die drei westlichen Provinzen annektirt worden sind und der französische Besitz das ganze Mündungsnetz des Mekong sammt den dazu gehörigen Nebenkommunikationen umfaßt, also die fast ausschließliche Verbindung mit der See eines Hinterlandes beherrscht, welches bis zur chinesischen Grenze hinaufreicht. Die drei westlichen Provinzen sind Vinhlong, Chandoc und Haïtien, zusammen mit etwa 3000 Quadratlieues. Sie wurden im Juni 1867 dem französischen Besitz in unblutiger Weise annektirt. Vermöge dieser neuen Erwerbung hat die französische Kolonie aufgehört, eine Enklave im anamitischen Reiche zu bilden, und ist vom Westen und Nordwesten her, dem früheren Herde unaufhörlicher Unruhe-

stiftung, um so weniger gefährdet, als das nun angrenzende Reich Cambodja (mit 800,000 Einwohnern auf 4000 Lieues) bereits mit Vertrag vom 11. August 1863 das französische Protektorat anerkannt hat, und Frankreich daher im mittelbaren oder unmittelbaren Besitz des ganzen Landes bis nach Siam und den Laosgebieten steht. Das indo-chinesische Territorium wird durch die drei Hauptströme des Landes in ebenso viele natürliche Abschnitte getheilt, welchen auch die politische Eintheilung entspricht, nämlich 1) im Westen das Becken des Irawaddi, dessen ganzer südlicher Theil in den Händen der Engländer ist; 2) im Centrum das Becken des Menam, welches das Reich Siam bildet; 3) endlich im Osten das Becken des Mekong, welches nebst einigen noch wenig bekannten Ländern Cambodja, Anam und am südlichen Saume das französische Cochinchina in sich schließt. Der obere Lauf des Mekong, welcher Fluß jenseit der chinesischen Grenze in Tibet entspringt, bis zu den Katarakten von Kong ist theilweise unbekannt. Von letzterem Punkte an beginnt die eigentliche Schiffbarkeit. Ungefähr 90 Lieues vom Meere, bei Namrang theilt sich der Fluß in drei Arme, wovon der eine nach Nordwesten zurückfließt, um in den in Cambodja gelegenen „großen See" zu münden, während die beiden anderen in parallelem Laufe dem Meere zuströmen, in welches sie sich durch mehrere auf einer Küstenausdehnung von 30 Lieues vertheilte Mündungen ergießen. Diese letzteren Arme sind theils künstliche, theils natürliche Kanäle, Arrajos genannt, mehrfach unter einander und mit anderen Wasserstraßen verbunden, so westlich durch den Kanal von Haïtien mit dem Golf von Siam, östlich durch einen natürlichen Kanal mit dem gleichfalls in mehrere Arme getheilten und in mehrere Mündungen auslaufenden Flusse von Saigon. Der Verkehr auf diesem wunderbaren Netze von Wasserstraßen ist sehr rege und wird im Innern hauptsächlich durch anamitische Barken betrieben und am unteren Laufe des Flusses durch die mit der Ebbe und Fluth abwechselnden starken Strömungen in hohem Grade erleichtert.

Schon jetzt übt Saigon auf die am Oberlauf des Mekong gelegenen Länder einen bedeutenden Einfluß aus und Waaren aus Cambodja und Laos, welche früher über Siam oder Tonkin ausgeführt wurden, gehen jetzt über Saigon. Außer Saigon besitzt die französische Kolonie keinen zur Aufnahme von Handelsschiffen geeigneten Hafen, und es kommt Saigon noch die besondere Obsorge einer aufgeklärten Regierung zu statten, welcher die Pflege der volkswirthschaftlichen Interessen am Herzen liegt, und welcher Stadt und Hafen bereits die meisten Einrichtungen und Anstalten verdanken, die zur Sicherung und Förderung von Handel und Schifffahrt erforderlich und wünschenswerth sind. Der Verkehr im Innern des Landes ist vollkommen abgabenfrei. Im auswärtigen Verkehr ist Opium allein mit einem Eingangszoll von 10% belegt, außerdem ist die Einfuhr von Waffen und Munition einigen Förmlichkeiten und Einschränkungen unterworfen. Alle übrigen Waaren sind in Ein- und Ausfuhr vollkommen frei. Der Leuchtthurm von St. James gestattet den Schiffen, mit Leichtigkeit auch bei Nacht in den Saigonfluß einzufahren; Piloten und Remorqueure stehen für die Ein- und Ausfahrt zur Verfügung. Saigon besitzt Banken, Assekuranzgesellschaften, ein eisernes Dock ꝛc. Es ist in telegraphischer Verbindung mit allen bedeutenden Punkten der Kolonie. Regelmäßige Linien der Messageries Impériales vermitteln den Postverkehr mit Singapore und Europa einerseits, mit Hongkong, China und Japan andererseits. Als Reishafen hat Saigon die Hauptstadt Siams bereits überflügelt und geht um so sicherer einem noch weiteren Fortschritt entgegen, als seitens der Regierung alle nur erdenklichen Anstrengungen gemacht werden, um die Landwirthschaft zu heben, zu diesem Zwecke die derzeit noch sehr dünn gesäete Bevölkerung durch Zuzüge von außen zu vermehren und deren Leistungsfähigkeit durch Unterricht zu erhöhen. Die Einwohnerzahl in der Kolonie läßt sich wegen Mangel eines genauen Census nicht mit Sicherheit eruiren. Im „Annuaire de la Cochinchine" für das Jahr 1868 ist dieselbe mit 1,204,207 Einwohnern (darunter 585 Europäer und 18,965 Chinesen) angegeben; jedoch scheint diese Ziffer zu gering gegriffen. In den officiellen Schätzungen wird die Bevölkerung gegenwärtig auf 2 Millionen angenommen. Ende 1868 besaß die Kolonie 95 Schulen mit 3113 Schülern. Die Annexion der drei westlichen Provinzen, sowie die Herstellung des Friedens im ganzen Lande und das gleichzeitige Schwinden eines jeden Zweifels, ob die französische Regierung Cochinchina definitiv behalten wolle, hat dem Unternehmungsgeiste der indigenen Bevölkerung und der fremden Ansiedler einen neuen Impuls gegeben und bewirkt, daß im vorigen Jahre bereits um 30% mehr Land angebaut wurde als 1867. In Saigon selbst entstanden innerhalb der letzten zwei Jahre

zahlreiche Neubauten, welche die Physiognomie der Stadt ganz veränderten, und unter welchen mehrere wahrhaft großartig zu nennen sind. Die Regierung thut es hierin den Privaten zuvor; innerhalb und außerhalb Saigon läßt dieselbe Kasernen, Magazine, Schulen, Missionshäuser, Spitäler 2c. bauen. Für das in den großartigsten Dimensionen angelegte, eben im Bau begriffene Gouvernementsgebäude sollen allein 3 Millionen Francs veranschlagt sein.

Die rasch steigende Progression des Verkehrs von Saigon geht am besten aus folgenden Ziffern hervor: 1864 liefen 213 Schiffe mit 76,000 Tonnen, im Jahre 1867 aber 439 mit 189,000 Tonnen ein. Im vorigen Jahre kamen in Folge der schlechteren Reisernte nur 408 Schiffe mit 183,000 Tonnen. Der Werth der Einfuhren war: 1865 10,706,000 Francs, 1868 29,544,000 Francs; der der Ausfuhren 17,036,700 und 30,416,911 Francs.

Saigon ist ein Reishafen. Wie sehr der Artikel Reis in der Ausfuhr prädominirt, läßt sich daraus entnehmen, daß beispielsweise im Jahre 1867 von 189,000 Tonnen in der Ausfahrt mehr als 150,000 Tonnen und im Jahre 1868 von 183,000 mehr als 137,000 Tonnen aus Reisladungen bestanden. Neben diesem Hauptartikel haben die übrigen Ausfuhrwaaren, als Baumwolle, Seide, Cocosnußöl, Arekanüsse, Salz, gesalzene Fische 2c., vorläufig nur eine untergeordnete Bedeutung. Sollte aber in Zukunft die Reisproduktion minder lohnend werden, so wäre die Kolonie, welche, was Klima und Fruchtbarkeit betrifft, sehr wohl mit Java verglichen werden kann, im Stande, obige Artikel in größeren Massen zu produciren und auszuführen und denselben noch Zucker, Kaffee und andere Kolonialartikel beizufügen. In früherer Zeit wurde der ganze Ertrag der Reisfelder Cochinchinas nach China verschifft; wegen Mangel jedes anderen Einflusses richteten sich die Preise des Reises in Saigon ganz ausschließlich nach denen am Markte von Hongkong, abzüglich der Fracht und der Verschiffungsspesen. Während der Taipingrebellion, wo ganze Distrikte des besten Reislandes unbebaut oder verwüstet lagen, und unter dem Einfluß des amerikanischen Krieges, dem zufolge die Anpflanzung von Baumwolle vielfach die Reisproduktion verdrängt hatte, war eben das himmlische Reich der beste Abnehmer dieses ihm unentbehrlichen Bodenerzeugnisses. In normalen und friedlichen Zeiten producirt aber China Reis genug, nicht nur für den eigenen Bedarf, sondern es vermag in Durchschnittsjahren sogar bedeutende Mengen davon auszuführen. Seit dem Aufhören der Taipingrebellion und dem Fallen der Baumwollpreise sind nun die normalen Produktionsverhältnisse in China wieder hergestellt und dem entsprechend gingen von 137,300 Tonnen Reis, die 1868 aus Saigon verschifft wurden, nur 55,500 nach China, während 40,000 Tonnen nach Europa, 18,000 Tonnen nach Mauritius und Bourbon, 1700 Tonnen nach Australien 2c. gesendet wurden.

Die Waareneinfuhr bleibt ungeachtet rascher Zunahme doch gewöhnlich ziemlich weit hinter der Ausfuhr zurück, wodurch ein entsprechender Silberzufluß veranlaßt wird. Ein bedeutender Theil der Importe besteht aus Konsumtionsartikeln für die in der Kolonie lebenden Europäer und dient besonders auch zur Approvisionirung der Truppen und der Flotte. Im Uebrigen versorgt sich Saigon und die Kolonie mit ihrem Bedarf an Importartikeln fast ausschließlich in Hongkong und Singapore, und zwar beiderseits durch Vermittelung der chinesischen Händler von Cholen, welche auch im Reishandel als Mittelpersonen dienen. Unter den für die Eingebornen bestimmten europäischen Importartikeln bilden ordinäre englische Baumwollwaaren den Hauptposten. Die Bedürfnisse der Bevölkerung an Kleidungsstoffen, Hausgeräthen und Gegenständen des persönlichen Comfort gehen eben über das ärmlichste Maß nicht hinaus. Indessen wird die Berührung mit den Europäern ohne Zweifel neue Bedürfnisse schaffen, während der wachsende Wohlstand gleichzeitig die Mittel bietet, sie zu befriedigen. Unter-Cochinchina gehörte ursprünglich zu Cambodja und wurde vor etwa 200 Jahren von Anam erobert. Die Bevölkerung hat sich der herrschenden Race nie assimilirt; sie wurde durch anamitische Mandarinen regiert, welche seit der französischen Besitzergreifung das Land verlassen haben. Die französische Herrschaft konnte die letzteren nicht für sich gewinnen. Dagegen scheint sich die niedrige Bevölkerung den Wechsel der Regierung gern gefallen zu lassen und unterwirft sich dem neuen Stande der Dinge offen und ohne Rückhalt.

Neue Bücher.

Rostock-Berlin-Canal, der, von M. Wiggers. Rostock, Leopold.

Industrie.

Die Bierbrauerei. Die Produktion des Bieres hat sich nach allen Welttheilen verpflanzt, selbst nach jenen tropischen Ländern, in denen die Erzeugung desselben wegen der klimatischen Verhältnisse mit den äußersten Schwierigkeiten verbunden ist. Wo es das Klima erlaubt, werden die bei uns üblichen nicht starken untergährigen Biere vorherrschend erzeugt, während man im entgegengesetzten Fall zu den stärkeren, dem englischen Porter, Ale und ähnlichen übergeht. Die Bierbrauerei bietet aber heutzutage nicht bloß wegen ihrer kosmopolitischen Bedeutung, sondern auch darum ein hohes Interesse, weil sie zu einem wichtigen Faktor in den Produktionswerthen einzelner Staaten, namentlich von Oesterreich, Deutschland und England geworden ist. Die Bierbrauerei ermöglicht die Verwerthung vieler Erzeugnisse der Landwirthschaft, wie Gerste und Hopfen und liefert andererseits wieder Nebenprodukte, die als Futter und Dünger Verwendung finden. Sie übt außerdem einen belebenden Einfluß auf einige, ihrem Betriebe nahe stehende Gewerbe, namentlich auf die Faßbinderei aus, welcher sie in manchen Ländern einen mächtigen Aufschwung verliehen hat. Endlich ist sie ein nicht zu unterschätzender Kontribuent zu den indirekten Steuern geworden und schafft dem Staat bedeutende Einnahmen. Nach Noback, dessen kürzlich erschienenem Bericht*) wir hier folgen, betragen diese letzteren:

	Thlr.	Procent der gesammten Staatseinnahmen
Großbritannien . . .	35,854,000	7,5
Oesterreich	10,733,000	2,9
Frankreich	4,266,000	1,0
Belgien	3,861,000	9,0
Bayern	4,873,000	15,5
Preußen (vor 1866) . .	1,747,000	1,2
Hannover	44,000	0,3
Sachsen	250,000	1,9
Vereinigte Staaten . .	2,030,000	0,4
Würtemberg	860,000	2,9
Holland	280,000	0,5

Was nun die Bierbrauereiverhältnisse in den einzelnen Ländern betrifft, so findet man jetzt in Preußen und den norddeutschen Staaten, wo noch vor wenigen Decennien Bier von sehr geringer Qualität producirt wurde und die Anzahl der rationell betriebenen und eingerichteten Brauereien eine sehr kleine war, ein so reges Leben in diesem Industriezweige, daß es nur noch weniger Jahre bedarf, um denselben auf gleiche Höhe der Ausbildung mit Oesterreich und Bayern zu bringen. Norddeutschland hat die größte Anzahl von Aktienbrauereien und dieselben halten sich bei ihrem soliden Geschäftsbetrieb sehr gut. Sachsen allein zählt solcher nicht weniger als 8, worunter die 3 dresdener, nämlich das „Waldschlößchen", das „Feldschlößchen" und der „Felsenkeller", die bedeutendsten sind und bezüglich der Rentabilität zuerst genannt zu werden verdienen; in neuester Zeit kam dazu noch die neue Aktienbrauerei zu Reisewitz bei Dresden. Von den sächsischen Bierbrauereien wird ein nicht unbedeutender Export nach Preußen betrieben. In Berlin bestehen schon seit längerer Zeit größere Brauereien, welche sich mit der Erzeugung eines dem bayerischen ähnlichen Bieres befassen; in neuerer Zeit entstanden dort einige Etablissements, die nach wiener oder österreichischer Methode ihr Bier bereiten und reißenden Absatz erzielen. Man konnte überhaupt in letzterer Zeit die Wahrnehmung machen, daß in Norddeutschland allgemein das Publikum den hellen österreichischen Bieren mehr Gunst erweist als den dunkeln bayerischen. Es geht dies so weit, daß alle größeren, rationell betriebenen Brauereien gezwungen sind, ein dem österreichischen Bier ähnliches Produkt zu erzeugen, um den Anforderungen des jetzigen Geschmacks zu genügen. Aber auch für Norddeutschland gilt die Erfahrung, daß gegenwärtig ungeachtet der Zunahme in der Produktion des Bieres die Anzahl der Brauereien abnimmt, indem durch den großartigen Betrieb einzelner Etablissements und durch die Konkurrenz derselben die kleineren zu Grunde gehen. Nachstehende Tabelle gibt einen Ueberblick über die Anzahl der Brauereien, sowie der in denselben beschäftigten männlichen Arbeiter im ganzen Zollverein:

*) Noback, Bier, Apparate und Einrichtungen auf der Pariser Ausstellung, Prag 1870. Separatabdruck aus dem offiziellen Oesterreichischen Ausstellungsbericht.

Namen der Staaten	Bierbrauereien	
	Zahl	männliche Arbeiter
1) Preußen	6817	11,026
Hannover	454	638
Kurhessen	332	402
Nassau	165	182
Hessen-Homburg	21	28
Frankfurt a. M.	97	379
zusammen	7886	12,655
2) K. Sachsen	619	1324
3) Oldenburg	149	124
4) Braunschweig	90	189
5) Anhalt	77	120
6) Sachsen-Weimar	225	303
7) Sachsen-Koburg-Gotha	272	131
8) Sachsen-Meiningen	419	311
9) Sachsen-Altenburg	165	139
10) Schwarzburg-Rudolstadt	109	123
11) Schwarzburg-Sondershausen	69	94
12) Reuß jüngerer Linie	94	106
13) Reuß älterer Linie	61	79
14) Schaumburg-Lippe	—	—
15) Lippe-Detmold	27	47
16) Waldeck	25	34
17) Großherz. Hessen { Oberhessen	352	103
Uebriges	289	409
18) Baden	859	1306
19) Würtemberg	2026	3313
20) Bayern	5385	9727
21) Luxemburg	36	87
Summa:	19,234	30,724

In keinem Land der Welt finden wir, wie n Bayern, das Bier zum Nationalgetränk im vahren Sinn des Wortes erhoben. Die Verhältnisse Bayerns bezüglich der Produktion von Gerste und Hopfen ermöglichten es, die große Menge Bier aus heimischem Braumaterial zu rzeugen. Mit der Zunahme der Erzeugung es von jeher berühmten bayerischen Bieres und dem wachsenden Export desselben steigerte ch, weil man auch im Ausland zur Erzeugung bayerischer Biere sich des bayerischen Hopfens beient, die Hopfenproduktion so sehr, daß heute Bayern mit seiner bei voller Ernte 150,000 Ctnr. etragenden Hopfenquantität auf dem Kontinent en ersten Platz einnimmt. Trotz der Wichtigit, welche die Bierbrauerei für Bayern hat, nd nur wenige statistische Daten hierüber zuänglich. Bayern besitzt 5385 Bierbrauereien, i welchen bloß 9727 männliche Arbeiter beäftigt sind; ein eigenthümliches Verhältniß, elches dadurch erklärlich ist, daß nur vereinzelte edeutende Etablissements in München, Nürnerg ꝛc. eine größere Anzahl von Arbeitern auernd beschäftigen, auf dem Lande dagegen ie Bierbrauerei im Miniaturmaßstab betrieben wird und bei den wenigen Gebräuen, die man dort macht, nur Hülfsarbeiter benutzt werden, diese aber in die Zahl der permanent in den Brauereien thätigen Arbeiter natürlich nicht eingerechnet sind. Die Bierproduktion von ganz Bayern beträgt cirka 8,800,000 Eimer jährlich, für welche cirka 1,250,000 bayerische Scheffel Malz benöthigt werden.

An Großartigkeit des Betriebs, sowie der Produktion stehen die Bierbrauereien Münchens obenan. Es wird in denselben nahezu der fünfte Theil des in ganz Bayern producirten Bieres erzeugt und größtentheils an Ort und Stelle konsumirt. München zählt 15 Brauereien, in denen im letzten Jahr nahezu 1,400,000 Eimer Bier gebraut wurden. Die Arbeit in diesen 15 Brauereien wird durch 17 Dampfmaschinen mit 224 Pferdekräften und cirka 800 Arbeitern verrichtet; der jährliche Umsatz dieser Etablissements beläuft sich auf cirka 7—8 Millionen Gulden. Die größte Bierbrauerei Bayerns ist die von Gabriel Sedlmayr in München. Während in diesem Etablissement im Jahre 1851 nur 9500 bayerische Scheffel Malz verarbeitet wurden, stieg der Verbrauch desselben im Jahre 1866 auf das $6^1/_5$fache, erreichte also die Höhe von 59,000 bayerischen Scheffeln verbrauten Malzes, woraus 383,000 bayerische Eimer Bier erzeugt wurden. Gegenwärtig wird die Sedlmayrsche Brauerei mit 2 Dampfmaschinen von je 25 Pferdekräften und 160 Arbeitern betrieben. Zur Fabrikation des Bieres und um die großartigen Kelleranlagen dieses Etablissements, deren Fassungsraum 250,000 bayerische Eimer beträgt, mit genügend kalter Luft zu versehen, werden jährlich cirka 300,000 Centner Eis eingelagert. Wie in Bayern allgemein üblich, ruht der Betrieb des Sedlmayrschen Etablissements im Sommer, so daß für diese Saison eine große Anzahl von Lagerkellern mit Bier gefüllt werden muß, um der während dieser Zeit sehr gesteigerten Nachfrage zu genügen. Der Absatz des in diesem Etablissement erzeugten Bieres ist hauptsächlich in München und nächster Umgebung, und nur etwa der zehnte Theil seiner Produkte wird nach Würtemberg, Baden, Frankreich und der Schweiz abgesetzt. Die Brauerei von L. Brey in München rivalisirt in Produktion und Ausdehnung mit der eben beschriebenen; die von Georg Pschorr in München, wenn auch nicht so bedeutend der Produktion nach, ist deshalb von Interesse, weil sie sich in hervorragender Weise damit befaßt, Exportbier in Flaschen nach den verschiedenen Weltgegenden zu versenden. Ihr Export beträgt

ungefähr 80,000 Flaschen jährlich und geht nach Newyork, Rio de Janeiro, Pernambuco, Chile, San Francisco, Madagaskar, Bombay, Batavia, Sidney, Manila und dem Kap. — Um das Verhältniß zwischen eignem Konsum und dem Export der bayerischen Biere ziffermäßig klar zu stellen, können nur die folgenden, auf die 5 bedeutendsten bayerischen Produktionsorte für das Jahr 1864 bezüglichen Daten beigebracht werden:

Erzeugungsort	Quantität des Gesammtexports Ctnr.	Hiervon nach dem Ausland exportirt Ctnr.
München	125,429	72,141
Kulmbach	125,139	92,305
Erlangen	99,580	59,661
Kitzingen	60,035	57,470
Nürnberg	48,902	17,854

Der Bierexport Münchens nach dem Auslande, im Jahre 1864 nicht der bedeutendste, ist in den letzten Jahren sehr gestiegen und es kann derselbe heute zu mehr als 100,000 Ctnr. angenommen werden. Der Bierexport Bayerns im Allgemeinen richtet sich hauptsächlich nach Norddeutschland, Frankreich, Holland und Belgien. —

Die Bierindustrie Oesterreichs hat sich besonders in Böhmen, Niederösterreich und Mähren in erfreulicher Weise gehoben und überhaupt in den letzten Decennien so bedeutende Fortschritte gemacht, daß sie allen fremden Bieren nicht nur erfolgreiche Konkurrenz betreffs der Qualität des Produkts geboten hat, sondern in die erste Reihe gestellt zu werden verdient. Besonders zeichnen sich die in so ausgedehntem Verhältniß als wirkliche Großindustrie betriebenen Bierbrauereien in Niederösterreich (Wien und Umgegend) und Böhmen aus. Die höchste Stufe finden wir bezüglich Ausdehnung und Großartigkeit des Betriebs in Wien und dessen nächster Umgebung; nur die bedeutendsten Etablissements der Biermetropole München sind, was Produktion anbelangt, den wiener Brauereien, unter denen wieder die Bierbrauerei von A. Dreher in Klein-Schwechat bei Wien den ersten Rang einnimmt, zur Seite zu stellen. Die in den letzten Jahren von diesem Unternehmen gegründeten Filialetablissements zu Steinbruch bei Pest und Micholup bei Saaz in Böhmen stehen an Umfang der Produktion dem Stammetablissement in Klein-Schwechat würdig zur Seite. Dieses größte Bieretablissement des Kontinents ist zugleich eines der ältesten in Oesterreich; denn die Drehersche Brauerei in Klein-Schwechat besteht, wie urkundlich nachgewiesen wird, seit dem Jahre 1632. Der gewaltige Aufschwung derselben datirt seit dem Jahre 1832. Bis zu dieser Zeit wurde auch in der schwechater Brauerei das damals übliche obergährige Bier gebraut, welches bei dem noch unentwickelten Stande der Bierproduktion den geringen Anforderungen des damals noch kleinen Kreises von Konsumenten genügte. Als am 1. April 1836 Anton Dreher die schwechater Brauerei übernahm, begann dieses praktische Genie eine durchgreifende Reform des bisherigen Betriebs; er baute geräumige Lagerkeller und begann in großartigem Maßstab die Erzeugung von untergährigem Lagerbier, welches, nach Wien gebracht, sich sogleich die Anerkennung des Publikums errang. Heute ist die schwechater Brauerei durch die Bemühungen Drehers das größte Etablissement des Kontinents geworden und wird in seiner Ausdehnung auch nicht von den englischen übertroffen, weil selbst dem größten englischen Etablissement nicht jene unterirdischen Riesenbauten zur Malzbereitung und Bierlagerung zu Gebote stehen wie der schwechater Brauerei. In den unterirdischen Lagerkellern können über 400,000 Eimer Bier eingelagert werden. Neben diesen Kellern und in unmittelbarer Verbindung mit denselben befinden sich 2400 Quadratklafter große Eisgruben, in welchen 800,000 Zollcentner Eis aufbewahrt werden. Den Betrieb besorgen 3 Dampfmaschinen, eine Lokomobile und eine Wasserkraft mit einem Gesammtnutzeffekt von 80 Pferdekräften. Das Etablissement beschäftigt 350 Brauburschen, 250 Fuhrknechte und Taglöhner. Der Betrieb ist derart, daß nur die Wintermonate von Oktober bis April zum Brauen benutzt werden. Die Bierproduktion betrug vom 1. Jan. 1866 bis 1. Januar 1867:

in Schwechat	480,670 Eimer
in Steinbruch	145,240 „
in Micholup	55,080 „
Gesammterzeugniß	680,990 Eimer

Die Gesammtproduktion ist demnach cirka der 17. Theil der ganzen Bierproduktion im Kaiserthum Oesterreich. Diese letztere beziffert sich für das Jahr 1865 folgendermaßen:

Gesammtzahl der im Betrieb stehenden Bierbrauereien		Erzeugungsmenge in öster. Eimern	Betrag der Steuer in öster. Währ.
	3138	13,943,217	16,096,988
Davon kamen auf:			
Böhmen	1028	5,416,962	6,092,561
Niederösterreich . .	127	2,864,015	3,780,114
Mähren	281	1,233,405	1,370,688
Oberösterreich . .	286	958,256	1,096,573
Ungarn und Serbien	286	846,363	854,114 ꝛc.

Mit der seit den letzten Jahrzehnten immer besser werdenden Qualität der österreichischen Biere stieg in ebenso rascher Weise auch deren Export nach dem Auslande, so daß sich derselbe von 1858—66 von 12,098 auf 177,512 Centner rhob, somit während einer zehnjährigen Periode ich nahezu bis auf das 15fache steigerte. Wenn uch nicht in gleich auffallendem Verhältniß educirte sich in derselben Periode der Import on fremdem Bier nach Oesterreich von 19,535 uf 6873 Centner und fiel demnach auf nahezu in Drittel. Der Export österreichischer Biere eschieht von Bierbrauereien zweier Gegenden n hervorragender Weise, nämlich aus den Etablissements von Wien und Umgegend und us den in den Grenzdistrikten Nordböhmens elegenen. Von ersteren ist der Export nach Triest und über diesen Handelsplatz nach Aegypten, der Türkei &c., von letzteren besonders nach achsen und Preußen gerichtet.

In Frankreich wird die Bierbrauerei im mfassendsten Maß im Elsaß betrieben, Straßurg selbst besitzt 54 Brauereien, deren Proaktion in Folge des lebhaften Absatzes der rtigen Biere nach Paris und den südlichen heilen Frankreichs eine stete Zunahme aufeist. Einen großen Antheil an diesem steigenden bsatz hat ohne Zweifel die von der französischen stbahngesellschaft zugestandene Erleichterung r Bierversendung (in ganzen Waggonladunn) und die Frachtherabsetzung. Kurze Zeit ch Gewährung dieser Begünstigungen stieg r Transport von straßburger Bier so rasch, ß die Ostbahn sich veranlaßt fühlte, jede oche einen eigenen, nur für Bier bestimmten ig nach Paris zu expediren. Bald darauf rde ein zweiter nöthig und es stieg die Zuhme derartig, daß jetzt 5 solcher Extrazüge t Bier von Straßburg nach Paris abgehen d den Transport auf dieser Strecke in Stunden bewerkstelligen. Die Produktion straßburger Brauereien stieg von 1850—66 mehr als das $3^1/_2$fache, nämlich von 108,000 399,000 Hektoliter und die Ausfuhr hob sich 1860—66 um mehr als das $2^1/_2$fache, nämvon 79,620 auf 197,320 Hektoliter. Diese rhältnisse hatten die wohlthuendsten Folgen mehre der Bierbrauerei nahestehende Gerbe; so entstanden drei große Malzfabriken, Bindereigewerbe blühte wieder auf und gerte sich derart, daß jetzt etwa 30 Bindeister, von denen mehre mit Maschinen arbei, zusammen 300 Arbeiter beschäftigen und dem der Nachfrage kaum genügen können. In Paris ist die Bierkonsumtion, wie in allen Städten, in Zunahme begriffen, und zwar hat sich dieselbe von 1854—63 nahezu um das $2^1/_2$fache gehoben. Der Import stieg in derselben Zeit bis auf das 4fache, nämlich von 54,000 auf 214,500 Hektoliter, während das in Paris gebraute Bier im gleichen Zeitabschnitt nur um cirka $^1/_4$ der Produktionsmenge des Jahres 1854 in die Höhe ging, nämlich von 113,000 auf 143,000 Hektoliter. Die Bierproduktion von ganz Frankreich stieg von 1812 bis 1865 von 2,802,000 auf 7,700,000 Hektoliter. Daneben wird eine nicht unbedeutende Quantität eingeführt, die von 1853—64 von 7000 auf 43,000 Hektoliter stieg. Was die Bezugsquellen des Bieres anbelangt, so steht Deutschland mit fast $^2/_3$ in erster Reihe; hierauf folgt England und Belgien. Der Export französischer Biere betrug 1865 rund 31,000 Hektoliter. Was den Geschmack des in Frankreich respektive Paris konsumirten Bieres anbelangt, so nähert sich besonders jener des straßburger dem des bayerischen; auch die Farbe ist ähnlich. Die dort hauptsächlich konsumirten Biere gehören schon in die Reihe der stärkeren, da die gangbaren allgemein aus 12—14procentigen Würzen bereitet werden. Dies gilt besonders von jenem Bier, welches unter dem auch ins Französische übergegangenen Namen „Bock“ in den pariser Café Restaurants und Bierrestaurationen (die man dort allgemein Brasserie nennt) ausgeschänkt wird.

In keinem Lande wird die Bierbrauerei in so großartigen Dimensionen betrieben wie in England. Der bedeutende Konsum im Lande selbst, der sehr ausgedehnte Export von Porter und Ale nach den britischen Kolonialbesitzungen in allen Welttheilen ist die Veranlassung des rapiden Steigens der Produktion; dieselbe betrug 1863 23,081,408 Barrels, 1866 aber schon 25,385,600 B. Der Export von Porter und Ale belief sich 1866 auf 582,583 B. im Werth von 2,148,326 Pfd. Sterl. Es gelangten 1865 48,946,497 Bushels Malz zur Versteuerung und die dafür eingehobene Steuer betrug 6,636,389 Pfd. Sterl. Rechnet man hiervon das in den Brennereien verarbeitete Malz mit $^1/_5$ ab, so ergibt sich die Quantität des Braumalzes zu 39,157,198 Bushels und die dafür eingehobene Steuer zu 5,309,112 Pfd. Sterl. Bei den in den letzten Jahren in England zur Versteuerung gelangten gesammten Malzquantitäten ist indeß nicht jene stete Zunahme wie in den meisten andern Ländern wahrnehmbar. England besitzt

die größten Bierbrauereien der Welt. Die einzige Bierbrauerei, welche, der Ausdehnung und der Großartigkeit nach, den englischen Etablissements gleichkommt, ist die Dreher'sche zu Klein-Schwechat bei Wien. Da die meisten englischen Brauereien in sehr ausgedehntem Maß produciren, so ist im Verhältniß zu der großen Produktion die Zahl der Bierbrauereien eine nicht sehr bedeutende. Es existirten im Jahre 1852 2438 und im Jahre 1865 2435 Brauer in Großbritannien. Die englische Bierbrauerei ist in zwei Städten am höchsten entwickelt, in London und in Burton-on-Trent. Die Bierbrauereien in London von Trumann, Hambury, Buxton u. Co., sowie der Firma Barclay, Perkins u. Co., ferner die von S. Allsopp u. Sons und Baß u. Co. in Burton-on-Trent sind Etablissements, deren Erzeugnisse in alle Theile der Welt versendet werden und sich auch einen Weltruf erworben haben. In Schottland befinden sich die bedeutendsten Brauereien zu Edinburgh, in Irland zu Dublin; während die in ersterer Stadt gelegenen sich fast nur mit Bereitung von Ale befassen, erzeugen die dubliner Brauereien fast nur Porter. Außer den oben angeführten Brauern, welche die Bierproduktion in ausgedehnten Etablissements betreiben, wurde von der englischen Regierung noch 26,166 Personen die Erlaubniß ertheilt, im kleinen Maßstab zu Hause Bier zu brauen. Um die große Ausdehnung des Betriebs der bedeutendsten englischen Brauereien ersichtlich zu machen, führen wir hier an, daß die Brauerei von Barclay, Perkins u. Co. in London im Jahre 1852 schon 1,195,328 Bushels Malz verbraute. Die Brauerei von Baß u. Co. in Burton-on-Trent verbrauchte im Jahre 1865 1,280,000 Bushels Malz und beschäftigte 1500 Arbeiter; mit ihr rivalisirt an Großartigkeit und Umfang des Betriebs die von S. Allsopp u. Sons in Burton-on-Trent. In den englischen Brauereien finden wir die Eigenthümlichkeit, daß die größten derselben in den meisten Fällen das zur Verarbeitung gelangende Malz nicht selbst erzeugen, sondern dasselbe fertig einkaufen oder die eingekaufte Gerste in den auf dem flachen Lande Englands in großer Anzahl befindlichen Mälzereien vermalzen lassen. Eine derartige Theilung des Brauereibetriebs mag wohl eine der Hauptursachen sein, daß die Produktion einzelner Etablissements Englands zu einer so riesigen Höhe gestiegen ist. Es liegt ein derartiges Verhältniß in der Natur der Sache. Brauereien in geschlossenen Städten, wie jene großartigen zu London, würden in der Stadt selbst ihr Malz viel theurer produciren, als sie im Stande sind, sich dasselbe bei der jetzt den üblichen Einrichtung zu verschaffen. Die Mälzerei bedarf für ihre Malztennen sehr bedeutende Flächenräume ausgedehnter Anlagen von Gebäuden und absorbirt viel Arbeit. Es ist daher leicht erklärlich, daß es für die Brauereien Londons rentabler ist, das Malz auf dem Lande gegen Lohn bereiten zu lassen oder das fertige Malz zu kaufen.

Der große Konsum Englands an Gerste für Zwecke der Bierbrauerei veranlaßt neben dem vollkommenen Verbrauch der in England producirten Gerste einen bedeutenden Gerstenimport aus fast allen Ländern Europas, aus Amerika und Australien. Es wurden in England im Jahre 1863 18,411,352 Bushels Gerste importirt; diese Menge gibt im gemalzten Zustande circa 19,884,260 Bushels Malz. Im Vergleich mit der ganzen in demselben Jahre versteuerten Malzmenge (41,063,830 Bushels) sieht man hieraus das auffallende und sehr interessante Faktum, daß nahezu die Hälfte des in England producirten Malzes aus importirter Gerste bereitet wird; ein Faktum, das unwillkürlich auf den Gedanken lenkt, unter diesen Umständen die Gerste bereits in gemalzter Form nach England zu exportiren.

Wie in allen Ländern, welche in neuerer Zeit durch Anlage rationell betriebener Brauereien gutes Bier erzeugen, so finden wir auch in Holland eine stetige Zunahme der Bierproduktion. Eine während der letzten Jahre in Amsterdam errichtete große Aktienbrauerei soll mit ihrem nach bayerischer Methode gebrauten Bier den Anforderungen des Konsums genügen. Die Einfuhr fremden Bieres ist in Holland sehr bedeutend gestiegen, so daß dieselbe sich von Jahre 1846—63 verzwanzigfachte; es betrug dieselbe 1846 106,230 Liter, 1863 2,206,000 L. Das in Holland eingeführte Bier kommt zum größten Theil aus den bayerischen Bierbrauereien zu Kitzingen, Erlangen und Nürnberg. Der Exporthandel Hollands hat sich seit Jahren schon mit im Lande selbst erzeugtem Bier befaßt, ein nicht unbedeutender Theil desselben wird für den überseeischen Export nach den Kolonien stärker, dem englischen Porter und Ale ähnlich bereitet. Die versendeten Mengen betrugen im Jahre 1863 889,000 Liter nach Java und 259,000 Liter nach Surinam. Den holländischen Bierbrauern wird durch einen Einfuhrzoll von

3 Gulden holländ. pro Faß ein bedeutender Schutz geboten. Man kann mit Sicherheit aussprechen, daß durch Zunahme des rationellen Betriebs der Brauereien in Holland das bisherige Nationalgetränk „Genever“ verdrängt werden wird. —

In Belgien ist die Bierbrauerei ein von Alters her eingebürgertes Gewerbe; die Zahl der dortigen Brauereien hat, bei gleichzeitiger Steigerung der Biererzeugung, abgenommen. Es verringerte sich nämlich die Zahl der dortigen Brauereien vom Jahre 1851—65 um 262, indem eine Anzahl kleinerer Etablissements der Konkurrenz größerer, rationell betriebener Bierbrauereien unterliegen mußte. Die Produktionsmenge dagegen stieg vom Jahre 1851—65 um ⅛ und betrug im Jahre 1851 in 2875 Brauereien 3,239,489 Hektoliter, 1865 in 2613 Brauereien 3,638,773 Hektoliter. Die Einfuhr von Bier nach Belgien, welche hauptsächlich von Bayern aus geschieht, ist geringer als der Export belgischen Bieres, welcher besonders nach Frankreich gerichtet ist. Es war im Jahre 1863 der Import 17,488 Hektoliter, Export 21,964 Hektoliter. Bei der Biererzeugung in Belgien finden wir ein Verhältniß, welchem wir in keinem andern Lande begegnen. Es wird nämlich beim Brauereibetrieb nicht, wie in den übrigen Ländern, das Malz allein verwendet, sondern man verbraut dort gleiche Theile von Malz und ungemalzter roher Gerste; durch ein derartiges Verfahren wird die Hälfte der beim Bereiten des Malzes erwachsenden Kosten erspart und, weil die Mälzerei in geringerem Maße betrieben wird, die Braumanipulation sehr vereinfacht. Diese in Belgien befolgte Braumethode, sowie die dort allgemein angewendete Selbstgährung hat einen sehr bedeutenden Einfluß auf den Geschmack des Bieres. Derselbe ist sehr verschieden von jenem der in allen übrigen Ländern erzeugten Biere; es tritt neben dem milchsauren Geschmack die große Klarheit und das starke Moussiren besonders hervor.

Die Bierproduktion der Schweiz ist bis jetzt von keiner großen Bedeutung; man schlägt dieselbe auf 300,000 Saum à 150 Liter jährlich an. In neuerer Zeit wurden mehre große Bierbrauereien dort errichtet, die ihr Produkt in Folge des steigenden Konsums gut absetzen sollen.

In Rußland gewinnt die Bierbrauerei immer mehr an Terrain und es bietet das dort erzeugte gute Bier dem russischen Nationalgetränk, Wodky, eine erfolgreiche Konkurrenz. In den letzten Jahren wurden größere Bierbrauereien, darunter eine auf Aktien in Petersburg und andere in den Ostseeprovinzen ins Leben gerufen. Während in ersterer nach bayerischer Methode gebraut wird, arbeitet man in letzteren nach österreichischem Verfahren. In nicht unbedeutenden Quantitäten wird auch seit längerer Zeit englisches Bier, hauptsächlich Porter, nach Rußland importirt, und zwar theilweise auf dem Seewege über Petersburg und Riga und theilweise auf dem Landwege über Königsberg.

Auch in Schweden und Norwegen, zwei Ländern, in welchen die klimatischen Verhältnisse für den Betrieb von Brauereien sehr günstig sind, beginnt das Bier das Nationalgetränk, den kalten „Arrakpunsch“, zu verdrängen; die Qualität desselben ist gut zu nennen und ist dessen Charakter wenig mit dem anderer Biere zu vergleichen. Die Farbe ist eine ganz helle, dem Weißwein ähnliche, die Klarheit so groß, wie man sie bei unseren vorzüglichsten Bieren nicht besser findet, das Perlen stark und der Geschmack angenehm. Die dortigen Biere werden meistens in Flaschen abgezogen und verkauft; der Absatz in Fässern ist ein sehr geringer. Auch in Schweden und Norwegen ist die Brauerei in Zunahme begriffen. Während vor 20 Jahren nur wenige Brauereien bestanden, stieg die Zahl derselben in Stockholm bis auf 18 im letzten Jahr, welche zu der Gesammtproduktion von 8—9 Millionen schwedische Kannen à 2,6 Liter Bier 3—4 Mill. Kannen lieferten. Die Bierbrauereien Schwedens verarbeiten durchaus inländische Gerste, müssen jedoch, da der einheimische Hopfen der Qualität nach niedrig steht, zum Brauen fremden Hopfen beziehen.

In den Vereinigten Staaten wendet sich die Bierbrauerei, die sich ursprünglich nur auf die Bereitung von Porter und Ale nach englischem System verlegt hatte, in neuerer Zeit immer mehr der Bereitung von Bieren nach bayerischem und österreichischem Muster zu. In Philadelphia sind 9—10 größere Ale- und Porterbrauereien und cirka 60 deutsche Lagerbierbrauereien im Betrieb. Im Ganzen werden in Philadelphia jährlich 250,000 Faß Ale und Porter im Werth von $2^1/_2$ Millionen Dollars und 275,000 Faß Lagerbier im Werth von $2^3/_4$ Mill. Doll. gebraut und dazu 1,250,000 Bushels Gerste und $1^1/_2$ Mill. Pfund Hopfen verbraucht.

In Brasilien endlich ist die größte Brauerei die von A. J. Gomes Berera-Bastos in Rio de Janeiro, welche jährlich cirka 760,000 Liter producirt. Der Absatz ist im Lande in stetem

28*

Steigen, so daß die dortigen Brauereien nicht genug produciren können. Die vortreffliche einheimische Gerste wird mit großem Vortheil zum Brauen verwendet, während man andererseits angewiesen ist, europäischen, zumeist bayerischen Hopfen zu verarbeiten.

Nekrolog.

Faber, Karl, Kommerzienrath, Kaufmann und Fabrikant, einer der ersten Industriellen Würtembergs, † in der letzten Woche des Januar. Einzelne Orte, besonders das völlig verarmt gewesene Beuren (unterhalb des Hohenneuffen) hat er durch Heranziehen der sehr herabgekommenen Bewohner zu lohnender Arbeit in eines der wohlhabendsten Dörfer Würtembergs verwandelt.

Neue Bücher.

Geschichte der Industrie und des Maschinenwesens. Bilder und Studien von H. Grothe. 1. Bd. Berlin, Springer.

Wittenberger Gewerbe- und Industrie-Ausstellung. Von F. W. Exner. Wien, Braumüller.

Landwirthschaft.

Fleischproduktion und Konsum. Wie die europäische Wollproduktion schon jetzt durch die Einfuhr von Kolonialwolle ernstlich bedroht wird, so bereitet sich für die Fleischproduktion eine ähnliche Konkurrenz vor. Mit Hülfe der Chemie und der sich täglich mehrenden und vervollkommnenden Kommunikationsmittel beginnen die außereuropäischen Länder mehr und mehr an Europa, speciell an England ihren Ueberfluß abzuliefern.

Wenden wir uns zuerst nach Australien, so finden wir, daß im Jahr 1788 dieses Land nur 29 Schafe besaß. Von den Engländern dorthin gebracht, haben sich diese Thiere überaus schnell akklimatisirt; fünf Jahr später sind 235 Stück verzeichnet, 1796 schon 1531, 1800 bereits 6124 und heute die kolossale Stückzahl von 45 Millionen!*) Daneben figuriren 618,124 Pferde, 3,568,436 Stück Rindvieh und 520,086 Schweine. Mit einer einzigen Ausnahme zeigt sich in Australien überall eine ununterbrochene Zunahme des Viehstandes und kein Grund liegt vor, eine Abnahme zu erwarten, im Gegentheil alles deutet auf eine steigende Progression. Kein Wunder daher, daß sich im Lande selbst trotz der anwachsenden Bevölkerung nicht genügende Konsumenten finden, und ganz erklärlich, daß die Fleischpreise auf einen sehr niedrigen Stand herabgedrückt sind. In Melbourne wurde im vergangenen Jahre das Pfund Hammelfleisch mit einem Penny oder 10 Pfennigen von den Schlächtern verkauft und in einer Auktion von 180 Stück allerdings klauenkranken Schafen $^1/_3$ mit 70 und $^2/_3$ mit 50 Pfennig das Stück zugeschlagen. So unerhört billige Preise fielen zusammen mit den schlechten Wollpreisen, und durch die Noth gezwungen, wurden alle möglichen Versuche gemacht, um Mittel aufzufinden, das Fleisch in gutem, möglichst frischem Zustande nach England zu schaffen. Es würde zu weit führen, die verschiedenen Experimente aufzuzählen, und mag genügen, den großen Schlachthof von Patrick Hayes in Melbourne zu erwähnen, wo täglich 2000 Schafe verkocht oder gepökelt werden können. Dem geschlachteten Thier werden die Knochen ausgeschält, ohne die Körpergestalt sehr zu verändern, dann wird das Fleisch gepökelt, später gewürzt, in Rollen zusammengelegt und getrocknet. Jede einzelne Rolle, die ein Schaf ohne Knochen repräsentirt, wiegt etwa 30 Pfd. Man legt sie in Hafer, umwickelt sie mit Sackleinwand und verpackt sie in Blechgefäße, die mit Holzkohle aufgefüllt und verschlossen werden. Eine andere Gesellschaft, die Victoria Company, verpackt das von den Knochen befreite, schwach gepökelte Fleisch in Blechbüchsen und gießt die Zwischenräume mit geschmolzenem Fett aus. Das so konservirte Fleisch soll sich bei jedem Wechsel des Klimas erhalten. Verschiedene Abladungen von Schaf- und Rindfleisch sind nach England gemacht, verschiedene Schiffe da-

*) Nach den letzten Ermittelungen zählten die Schafheerden von

Vereinigten Staaten	32,795,597	Stück
europ. Rußland	39,315,000	„
England	35,607,812	„
Frankreich	33,281,592	„
Spanien	22,054,967	„
Oesterreich	16,573,459	„
Preußen	10,329,030	„
Holland	1,088,006	„

mit verproviantirt worden und es fehlt nicht an sehr lobenden Zeugnissen. In London sind Niederlagen davon eröffnet, die das Pfd. Hammel- oder Rindfleisch ohne Knochen zu 5 Pence oder 4 Sgr. 2 Pfennig verkaufen. In den englischen Zeitungen wird dieses Fleisch warm empfohlen, aber so gut auch die Zeugnisse lauten, will es doch scheinen, als ob die Qualität nicht allen Anforderungen genügt. Jedenfalls ist bei der Abneigung besonders der ärmern Klassen, das australische Fleisch zu benutzen, viel Vorurtheil im Spiel, und man hört von Bemühungen philanthropischer Gesellschaften, dies Vorurtheil zu besiegen. Inzwischen bestrebt man sich fortwährend, vollkommene Konservirungsmethoden aufzufinden *), und jedenfalls sind schon jetzt die Erfolge so ermuthigend, daß in Australien neue Fabriken entstehen und neue Methoden angewandt werden, um den Ueberfluß an Fleisch in guter schmackhafter Qualität nach England zu schaffen. Auch in Bremen trafen unlängst einige Probefässer konservirten Fleisches aus Australien ein.

In Nordamerika finden wir dasselbe Streben. Das weidereiche Texas, Florida und die großen Pampas sind reich an Vieh und die billigen Getreidepreise im Westen begünstigen die Schweinezucht ganz besonders. Das größte derartige Unternehmen entstand im letzten Jahr in Chicago in Form einer Aktiengesellschaft unter Leitung eines Professor Gamgee, der von England hinüberging, um sein patentirtes Verfahren, das Fleisch mit Hülfe von Kohlenoxydgas zu konserviren, dort im großen Maßstabe zu verwerthen. Seit Kurzem kommen regelmäßige Sendungen von Ochsen, Schafen, Schweinen, Kälbern und sogar Geflügel nach London, die sich eines guten Absatzes erfreuen.

Aus Südamerika ist trefflich konservirtes Fleisch ebenfalls bereits nach England und Holland gekommen (vergl. Ergbl. I, S. 128 und 312). Große Mengen gepökeltes und getrocknetes Fleisch liefern die La-Plataſtaaten nach Westindien, und vor Jahresfrist hat sich eine Aktiengesellschaft gebildet, die auf vier besonders zu diesem Zweck konstruirten Dampfern lebendes Vieh von Buenos-Ayres nach London schaffen will. Eine Probesendung, von welcher das Stück Vieh in London mit 115 Thaler bezahlt wurde, hat die Absender mit den besten Erwartungen erfüllt. Der in Buenos-Ayres erscheinende „Standard" theilt mit, daß am 10. Oktober 1869 eine Jury zusammengetreten sei, um über den von der argentinischen Regierung ausgesetzten Preis von 800 Pfd. Sterl. für die beste Methode, Fleisch in frischem Zustande zu erhalten, zu entscheiden. Es waren 35 Proben eingetroffen und von diesen waren 5 gut und eine aus Glasgow so ausgezeichnet, daß man annahm, sie werde den Preis erringen. Man sieht hieraus, welche Anstrengungen überall gemacht werden, um das Problem zu lösen. Auch des Fleischextrakts muß an dieser Stelle Erwähnung geschehen, obwohl sich die von diesem Fabrikat gehegten Erwartungen nur theilweise erfüllen; im Allgemeinen ist der Gebrauch nicht der richtige und erst durch Beimischung anderer, namentlich vegetabilischer Stoffe erfüllt das Extrakt seinen Zweck.

Algier hat sich in den letzten Jahren immer steigend an dem Import von Schlachtvieh nach England betheiligt, seine Sendungen haben sich verdoppelt und participiren jetzt mit ¼ an dem Gesammtimport Englands, der sich auf cirka 400,000 Stück beläuft. Auch Italien tritt als bedeutender Lieferant auf und sendet jährlich cirka 50,000 Stück Rindvieh nach England. Holland und die Nordseeländer versorgen regelmäßig die englischen Märkte. Die Einfuhrbeschränkungen in Folge der Rinderpest im Jahre 1866 und 1867, die England fast ⅓ Million Stück Rindvieh raubte, haben die Einfuhr wesentlich verringert. Süddeutschland und Oesterreich liefern ebenfalls regelmäßige Sendungen nach London. Schweizer Vieh geht besonders nach Paris, wo auch süddeutsches stets auf den Märkten zu finden ist.

Bei Durchsicht der Statistik über die Fleischeinfuhr in England finden sich seit zwei Jahren veränderte Rubriken, man unterscheidet frisches und gesalzenes Fleisch, und zwar wurden von Januar bis Juni 1867 und 1868 eingeführt frisches oder nur schwach gesalzenes Fleisch in Centnern:

	1867	1868
Rindfleisch	46,681	3,060
Schweinefleisch	5,377	3,577
Rindfleisch (frisch gesalzenes) . . .	98,493	165,475
Speck, Schinken	230,181	335,176

Diese Zahlen zeigen, wie sehr die Zufuhren aus den angeführten Ländern im Wachsen begriffen sind, der Import von schwach gesalzenem Rindfleisch hat sich im ganzen Jahr 1868 gewiß auf 300,000 Centner belaufen, was ungefähr 60,000 Stück Rindvieh entspricht. Neben den

*) In den bezüglichen Patenten spielt schwefligsaurer Kalk eine bedeutende Rolle. Liebig hat sich eine Konservirungsflüssigkeit patentiren lassen, welche in 100 Pfund ? Pfd. Kochsalz und ½ Pfd. phosphorsaures Natron enthält. Letzteres soll den Kalk- und Magnesiagehalt des Kochsalzes abscheiden. Zu 11½ Pfd. klarer Flüssigkeit setzt man ? Pfd. Fleischextrakt, 1½ Pfd. Chlorkalium und 10 Unzen Natronsalpeter.

aufgeführten Rubriken figuriren nach wie vor die von eigentlichem Pökelfleisch, deren Mittheilung aber hier unterbleiben kann.

In wie weit nun die Einfuhren aus den überseeischen Ländern auf den Werth des Fleisches selbst Einfluß üben werden, liegt außer aller Berechnung, so viel aber scheint sicher zu sein, daß eine fernere Vertheuerung des Fleisches verhindert werden wird. Was den Konsum anbelangt, so sind in England und Frankreich Berechnungen darüber angestellt, die wir in Folgendem wiedergeben. Frankreich schlachtet jährlich cirka 4 Millionen Stück Rindvieh, darunter viele Kälber und im Ganzen entsprechend etwa 8 Millionen Centner Rindfleisch. England schlachtet nur 2 Millionen Stück Rindvieh, darunter aber sehr wenig Kälber und fast nur schweres Vieh, welches im Ganzen 10 Millionen Ctnr. Fleisch entspricht. Frankreich verzehrt 8—9 Millionen Schafe = $3^1/_3$ Millionen Ctnr. Fleisch, England cirka 10 Millionen Schafe = $7^1/_6$ Millionen Ctnr. Fleisch; daneben wird der jährliche Konsum an Schweinefleisch in Frankreich auf 6 — 8 Millionen Ctnr. und in England auf 16 Millionen Ctnr. veranschlagt.

Der gesammte jährliche Fleischkonsum Frankreichs betrüge demnach $18^1/_3$ Millionen Ctnr. und der Englands $33^1/_6$ Millionen Ctnr. England verzehrt nach dieser Aufstellung cirka 15 Millionen Ctnr. Fleisch mehr als Frankreich, obgleich letzteres eine um cirka 7 Millionen höhere Bevölkerung hat. Oder in Frankreich kommen 45 Pfd. Fleisch auf den Kopf, in England dagegen 100 Pfd. Frankreich producirt von seinem Konsum cirka $^{11}/_{12}$ und bedarf eines Zuschusses von cirka $^1/_{12}$. England empfängt weit größere Zufuhren, da es aber für die Verproviantirung seiner Flotte ein enormes Quantum nöthig hat, so ist es schwer, eine genaue Statistik aufzustellen. Deutschland entbehrt die einschlagenden Statistiken, und wenn es in den Nordseehäfen als Exporteur erscheint, so empfängt es doch gleichzeitig eine große Menge Vieh aus Ungarn, dessen Spedition nach England jene Häfen ebenfalls oft vermitteln. Unerwiesen bleibt, ob der erleichterte Export nach England oder der im Lande selbst zunehmende Konsum den Werth des Fleisches so gesteigert hat, wahrscheinlich wirken beide Ursachen zusammen.

Gelingt es der Chemie, das Fleisch vollständig zu konserviren, ist die Schiffsbaukunst im Stande, Schiffe zu konstruiren, die die Herüberschaffung des Viehs in gutem Zustande ermöglichen, so ist es keine sanguinische Behauptung, daß die Einfuhren sich in nie gekanntem Maß vergrößern und damit einen Druck auf den Werth des Fleisches bei uns ausüben werden, der nur dem sehr günstig situirten Landwirth gestatten wird, sich auf Fleischproduktion zu werfen.

Guaraná. Ueber den brasilianischen Vertreter der kaffeïnhaltigen Genußmittel hat Peckolt eine chemisch-physiologische Untersuchung geliefert, deren wichtigste Resultate wir Bd. II, S. 560 mitgetheilt haben. Ueber die Vegetations- und Kulturverhältnisse der Stammpflanze der Guaraná bringt jetzt das brasilianische „Jornal do commercio" eine ausführliche Abhandlung von da Silva Coutinho, aus welcher wir nach einem Auszuge, den Warming in der „Flora" gibt, das Folgende mittheilen wollen, da die Guaranápflanze in Zukunft von großer kulturgeschichtlicher Bedeutung werden dürfte.

In der Amazonasregion finden sich drei Guaraná-Arten, aber nur eine derselben, die Paullinia sorbilis *Mart.*, wird in der Umgegend der Stadt Maué kultivirt und von den Indianern im wilden Zustande benutzt. Sie findet sich im Gebiet der Flüsse Tapajoz, Mamurú, Andirá und Maué, aber sie kann im ganzen Amazonasthal kultivirt werden, ja selbst in einigen südlicheren Provinzen des Kaiserreichs. Die zweite Art, welche kleinere Blätter und bitterere Früchte hat, wird nur im Fall der Noth gesucht, und die dritte, von den Indianern „falsche Guaraná" genannt, hat eine noch kleinere und bitterere, dazu behaarte Frucht. Diese letztere Art wächst in der ganzen Provinz Alto Amazonas. Als ächte Schlingpflanze steigt die Paullinia an den Bäumen bis zur Höhe von 30—35' empor und geht in die Nachbarbäume hinüber. Dadurch wird die Einsammlung der Früchte sehr erschwert und zugleich ist die Pflanze weniger ergiebig. Kultivirt, ohne gestützt zu werden, bildet sie dichtlaubige halbkugelförmige Gruppen von 8—10' Durchmesser, und wenn die Pflanzen dann nicht weit von einander stehen, flechten sie sich zu niedrigen dichten Lauben zusammen. Die Ernte ist dann schwierig und auch nicht ohne Gefahr, weil die Schlangen einen bequemen Schutz in dem dichten Laubdach finden; auch leiden die Pflanzen in der Regenzeit mehr von der Feuchtigkeit und verlieren leichter die Blüthen. Daher werden sie gewöhnlich durch Gerüste aus Stangen gestützt, besonders in den letzten Jahren, wo die Preise der Guaraná so sehr gestiegen sind. Die Vermehrung geschieht durch Samen

und Stecklinge, besonders durch die letztern. In den Pflanzungen gibt man den letztern einen Abstand von cirka 5'. Im dritten oder vierten Jahr tragen die Pflanzen schon Früchte und von dieser Zeit an werden sie jährlich beschnitten, in derselben Weise wie der Weinstock. Im Monat Juli blühen sie und im November werden die Früchte reif. Eine gut behandelte Pflanze dauert länger als 40 Jahre und gibt jährlich 3 Pfd. Dabei verursacht sie dem Farmer keine Arbeit als die des Auspflanzens und der Ernte.

Die Zubereitung der Pasta fällt in die Monate November und December. Die gesammelten Früchte werden in Wasser gelegt, um das Perikarpium leichter abzulösen, und wenn so gereinigt, werden die Samen am Feuer getrocknet. Diese Arbeit erfordert große Sorgfalt, damit die Röstung recht gleichmäßig erfolgt; auch ist es nothwendig, die Röstung noch an demselben Tage vorzunehmen, an welchem die Früchte gesammelt wurden, weil sonst Gährung eintritt, wodurch die Qualität des Produkts sehr verringert wird. Die gerösteten Samen stößt man in großen Mörsern und unter Zusatz von etwas kaltem Wasser zu einer recht feinen plastischen Masse und formt aus dieser brod- oder wurstförmige Stücke, wie sie im Handel vorkommen. Diese werden erst in der Sonne, dann am Ofen getrocknet, bis sie fest und hart, fast steinähnlich geworden sind. Alle diese Manipulationen müssen mit der Hand ausgeführt werden, die Fabrikation steht noch auf demselben Standpunkt wie bei den Indianern, und bei dem Mangel an Arbeitskraft in der Amazonasprovinz gehen große Mengen von Guaranásamen verloren.

Außer den Samen gebraucht man bisweilen auch die Blüthen und Wurzeln der Paullinia. Die Blüthen werden mit Mandiocamehl zusammengestampft und zu kleinen Broden geformt, die am Feuer gebacken werden. Aus den geriebenen Wurzeln bereitet man durch Infusion ein Getränk und aus der Frucht eine schöne gelbe Farbe.

Die Maué-Indianer benutzen die Guaraná in großem Maßstabe, und man kann sagen, daß sie fast nur von agua branca, wie sie die Guaraná-Infusion nennen, leben. Mit einem scharfen Stein oder dem scharf gezähnten Zungenbein des Fisches wird etwas von dem Guaranábrod in Wasser geschabt und dieser Trank wird den ganzen Tag hindurch genossen. Die Indianer können hierbei längere Zeit bestehen, ohne abzumagern, und dabei sind sie immer kräftig und sehen aus, als ob sie von dem besten Fleisch genährt würden“.

Gegenwärtig hat sich der Gebrauch der Guaraná über das ganze Amazonasthal, Bolivia, die Provinzen Mato grosso und Goyaz und über die Sertãos von Minas, Maranhão und Piauhi ausgedehnt. Besonders allgemein ist er in Mato grosso, so daß die Guaraná dort den Gegenstand eines lebhaften Handels bildet; sie wird auf den Flüssen Tapajoz und Madeira, wahrscheinlich schon seit dem Ende des letzten Jahrhunderts, jener Provinz zugeführt. Sie ist in der That in Mato grosso ein ebenso großes Bedürfniß wie der Kaffee in den Provinzen Minas und Rio de Janeiro, oder wie der Maté in den südlichen Gegenden, und man kann sagen, daß dieser Artikel ganz allein die Handelsverbindungen zwischen Mato grosso und Amazonas unterhält, indem alle andern Bedürfnisse, wie Salz, Tischgeschirre, Kleiderstoffe, auf dem bequemeren Wege, dem breiten, bis hoch in Mato grosso hinauf schiffbaren Paraguayfluß eingeführt werden.

Im Jahre 1862 wurde die Arroba (= 32 Pfd.) Guaraná mit 30 Mil Reïs (1 Mil Reïs = $1^1/_3$ Gulden) bezahlt, 1863 aber mit 40 und 1866 mit 50 Mil Reïs am Ort der Fabrikation; in Cujabá zahlte man nach dem Einfall der Paraguiten sogar 500 Mil Reïs. Guaraná als Pasta oder zu Pulver gerieben, eine Blechbüchse mit Zucker, ein Becher, eine Raspelfeile und ein Löffel begleiten als nothwendige Instrumente zur Bereitung des Guaranápunsches die Einwohner von Mato grosso. Bei jedem seiner Ausflüge ohne Fleisch und Mehl könnte er wohl reisen, ohne Guaraná aber nie. Niemand, vom reichsten Bürger bis zum ärmsten Hirten, kann einen Tag zubringen, ohne den Guaranápunsch zu genießen.

Gegenwärtig ist in der That der Gewinn bei der Guaranákultur größer als bei der Kautschukgewinnung, und die Guaraná darf daher, meint der Verfasser, als ein Mittel betrachtet werden, durch das die Civilisation in diesen Theil der Welt einzudringen im Stande ist.

Mandioca. Diese Wurzel bildet die Grundlage des Ernährungssystems der Brasilianer, sie wurde zuerst im 16. Jahrhundert von den Conquistadores angebaut, doch liegt ihre Kultur auch heute noch sehr im Argen. Von unberechenbarem Vortheil würde es sein, wenn man aus dem Mandiocamehl Brod bereiten könnte. Roggen und Weizen werden in Brasilien nur in verschwindend geringer Menge angebaut und man ist daher bezüglich des wesentlichsten Ernährungsstoffes fast gänzlich auf die Einfuhr

aus dem Auslande angewiesen. Das Mandiocamehl besteht nur aus Stärke, ihm fehlt Kleber und Phosphorsäure, so daß es zur Brodbereitung ungeeignet erscheint, auch haben die Bäcker in Brasilien keine gute Hefe. Als Liebig nun vor Kurzem gelegentlich der ostpreußischen Hungersnoth auf die Wichtigkeit der Brodbereitung mit Hülfe von Chemikalien hinwies und vielfache Versuche die Ausführbarkeit seiner Vorschläge darthaten, ergriff Martius diese Angelegenheit und empfahl den Brasilianern aus Mandiocamehl und importirter fein gemahlener Kleie mit Hülfe der von Liebig angegebenen Chemikalien, also ohne Hefe Brod darzustellen. Offenbar handelt es sich hier um einen wichtigen Gegenstand, und die Anregung von Martius fand denn auch vielfach begeisterte Aufnahme. Im Interesse der Sache gab Macedo in der „Flora" ausführliche Nachrichten über die Mandioca, welche viel bisher wenig Bekanntes enthalten.

Wie bei so vielen tropischen Gewächsen wird auch bei der Mandioca mit verhältnißmäßig sehr geringer Arbeit ein sehr großer Ertrag erzielt. Der Weizen erfordert eine höchst sorgfältige Bearbeitung des Bodens und vom Augenblick der Aussaat bis zu seiner Verwandlung in Mehl eine große Summe von Sorgfalt, Arbeit und Kapital, während beim Anbau der Mandioca von alle dem kaum die Rede ist. — Die Mandioca, eine Pflanze aus der Familie der Euphorbiaceen, ist ein Strauch, wovon es zwei sehr verschiedene Arten gibt, die süße Mandioca (Macacheira, Aipim) und die gewöhnliche Mandioca (Jatropha Manihot *L.*), welche letztere das Produkt liefert, um welches es sich hier handelt. Von den zahlreichen Varietäten der Mandioca sind diejenigen, welche für den gewöhnlichen Konsum des Landes gebaut werden, im Allgemeinen zweijährig. Die Entwicklung der Knollen hängt natürlich von der größern oder geringern Fruchtbarkeit des Bodens ab; in den Gegenden, welche durch die jährlichen Ueberschwemmungen des San-Franciscostromes befeuchtet werden, erreicht die Mandioca den Höhepunkt ihrer vollständigen Entwicklung in einem Zeitraum von 5—6 Monaten. In dem kaltgründigen Boden am Cariri gelangen dieselben Mandiocaarten erst nach Verlauf eines Jahres zu vollkommener Reife, während sie in weniger fruchtbaren Gegenden erst nach zwei Jahren die passende Entwicklung zur Mehlbereitung erreichen. Die gemeine Mandioca verträgt weder große Dürre, noch übermäßige Feuchtigkeit, auch leidet sie unter Baumschatten und Unkraut. Dagegen existirt in der Provinz Ceará eine Art Mandioca, die Manipeba, welche von keinem der angeführten nachtheiligen Einflüsse berührt wird. Wenn sie auf leichtem Boden gepflanzt wird, so erweist sie sich als ein Vorrathsspeicher in Jahren, wo die Mandiocaernte sonst fehlschlägt. In den letzten Zeiten der Kolonialregierung legten die Behörden denjenigen Bewohnern der Provinz Ceará Geldbußen auf, welche auf ihren Ländereien nicht eine gewisse Anzahl von Manipebastauden in beständigem Anbau erhielten. Sich selbst überlassen, wuchert die Pflanze üppig fort und entwickelt einen enormen Reichthum an Knollen. Macedo hält sie für die gehaltreichste von allen Mandiocaarten, doch soll sie auch am meisten Blausäure enthalten.

Die Verwerthung der Mandioca stammt von den Indianern, und in manchen Provinzen Brasiliens wird die Wurzel noch ganz nach dem ursprünglichen Verfahren verarbeitet; man raspelt und zerreibt sie, preßt die Masse aus, wäscht sie durch Bambusrohrgeflecht hindurch und röstet sie in Oefen, die nur mit einer Platte aus Ziegelsteinen versehen sind. Man unterscheidet aber unter den Produkten Wurzelschrot, Fecula, und Satzmehl, Amido. Aus der Fecula, der in der Presse zurückbleibenden fleischartigen Masse, wird das gewöhnliche Mandiocamehl Farinha bereitet. Das Satzmehl schlägt sich aus der abgepreßten Flüssigkeit (Manipueira), welche bekanntlich blausäurehaltig ist, nieder, wird ausgewaschen und getrocknet. So erhält man das Polvilho, und wenn man dies bei nicht hoher Temperatur röstet, die Tapioca, welche, wenn man nur für den eigenen Konsum arbeitet, häufig mit dem Mandiocamehl vermischt wird, um dies wohlschmeckender zu machen. — In den Provinzen Maranhão, Pará und Alto Amazonas arbeitet man auch nach einem andern Verfahren. Man läßt die Knolle in großen Krügen drei bis acht Tage mit Wasser an der Sonne stehen, säubert sie dann von der äußern Rinde, wäscht das Produkt und schiebt es in den Ofen, nachdem man es leicht gepreßt und durch ein Sieb abgeseiht hat, um die fleischartige Substanz auszuscheiden und die Fecula von den dickern Fasern abzusondern, welche die innere Substanz der Knolle durchziehen. Bei diesem Verfahren wird viel Arbeit gespart und man erhält ein Mehl von gelblicher Farbe und wenig pikantem Geschmack, welches äußerst nahrhaft ist und als Wassermehl, Farinha d'agua, in den Handel kommt. Man pflegt in Brasilien sowohl aus dem Wurzelschrot, als aus der Mischung dieses mit dem

Stärkemehl ohne Hefe Kuchen zu backen. Die ersteren, beijù de massa, gehen nicht im mindesten auf, während der beijù de gomma etwas aufschwillt, wenn auch, weil alles Kneten unterblieb, in sehr ungleichmäßiger Weise. Andre Gebäcke, die sorgfältiger bereitet werden, sind unserm Brode ähnlicher. Auf den Antillen mischt man Mandiocamehl mit Weizenmehl und backt daraus ein Brod, welches den indianischen Namen Conaque führt. — Nach dem Ausstellungsbericht, welcher für die Pariser Ausstellung 1867 in Rio de Janeiro erschien, gibt es in der Provinz Ceará 14,000 Fabriken, welche sich mit der Bereitung von Farinha beschäftigen und davon 500,000 Alqueires produciren; in der Provinz Santa Catharina ist die Produktion noch viel größer.

Neue Bücher.

Eldena, die landwirthschaftliche Akademie, von F. Baumstark. Berlin, Wiegandt und Hempel.

Forstwirthschaft nach rein praktischer Ansicht. Von W. Pfeil, 6. Aufl. Herausg. von R. Preßler. Leipzig, Baumgärtner.

Für Baum und Wald. Eine Schutzschrift von M. J. Schleiden. Leipzig, Engelmann.

Hopfenbau, Anleitung zum, von M. Fries Stuttgart, Kitzinger.

Kulturversuche an früher versumpften, jetzt trocken gelegten, mit Moor bedeckten Flächen. Von J H. Sterneborg. Lippstadt, Staats.

Obstbäume, Taxation derselben, für die Expropriation &c., von J. J. Dochnahl. Worms, Gönner.

Schafzucht Norddeutschlands, von J. Bohm. Leipzig, Bach.

Kriegswesen.

Festungsbau. Wie sehr die neuen Geschütze den Festungskrieg modificirt haben, ist früher an dieser Stelle ausführlich erörtert worden. Die Bedeutung der Festungen für den Krieg ist eine wesentlich andre geworden und vielfach hat sich das Bedürfniß geltend gemacht, umfassende Neubauten oft unter Aufgebung der älteren Werke vorzunehmen. Dabei waren natürlich die betreffenden Stadtgemeinden lebhaft interessirt und die Festungsbaufrage hat weite Kreise in Unruhe versetzt. Jetzt darf dieselbe im Princip als entschieden angesehen werden. Für Magdeburg ist die Ausführung der neuen Werke bereits in Angriff genommen worden, für Mainz und Köln sind die Verhandlungen wegen Ueberlassung des bisherigen Festungsrayons an die Kommunen so weit vorgeschritten, um mit Abschluß derselben ebenfalls der sofortigen Ausführung der neuen Befestigung entgegensehen zu dürfen. Die Hauptvertheidigung wird fernerhin für alle so umgewandelten Festungen in die detachirten Forts und überhaupt in die Außenwerke gelegt werden, wogegen die Innenwerke mindestens nicht entfernt in der Stärke von früher ausgeführt werden sollen. Es fällt dies wohl mit der Idee zusammen, durch die veränderte Organisation der Besatzungsarmee der norddeutschen Festungen für die Zukunft ein starkes offensives Element einzulegen, womit selbstredend der Belagerungskrieg an sich einen durchaus veränderten Charakter erhalten würde. An eine Aufgabe der Stadtbefestigungen und den Uebergang zur Anlage von verschanzten Lagern oder sonstigen Militärbefestigungen, wie etwa die dänischen Stellungen des Dannewirke und Düppel mit Alsen, ist mit Ausnahme dieser letzten beibehaltenen und noch erweiterten Stellung norddeutscherseits wohl nie gedacht worden. Es scheiden von den zehn Festungen ersten Ranges aus Rendsburg, für das die Aufgabe bereits als bewirkt betrachtet werden kann, und Stettin, über das die Verhandlungen zwar noch schweben, für welches der gleiche Vorgang jedoch bereits als nahezu gewiß zu erachten ist. Von den noch verbleibenden acht Festungen ersten Ranges, nämlich Königsberg, Danzig, Posen, Magdeburg, Köln, Koblenz, Mainz und Königstein, besitzt jedoch dieser letzte kleine Platz nicht entfernt eine derartige Bedeutung und darf in dessen Zutheilung zu dieser Festungsklasse wohl nur eine Courtoisie gegen Sachsen erkannt werden. Von den neu ausgeführten festen Plätzen und Befestigungen sind Düppel mit Alsen und die Hafenbefestigung von Kiel zunächst den Festungen zweiten Ranges zugewiesen, deren Zahl dadurch auf vierzehn angewachsen ist. Festungen dritten Ranges bestehen zur Zeit noch sechs, doch ist für die noch im Bau begriffenen festen Plätze Feste Boyen und Memel, wie für die Befestigungen von Dresden und Wilhelmshafen die Zutheilung noch nicht erfolgt. Das Gleiche gilt für die kleinen Befestigungsanlagen an der Rheinbrücke von Düsseldorf, Marienburg und Dirschau und die freilich theils eben erst in Ausführung genommenen, theils noch projektirten Befestigungsgruppen an der Ems-, Weser-,

Elbmündung und an der Ostseeküste. Bei Silberberg, das nach der früheren Bestimmung nur offen gelassen, d. h. für das keine Erhaltungskosten mehr aufgewendet werden sollten, haben kürzlich, wie früher bei Jülich und Schweidnitz, umfassende Schieß- und Zerstörungsversuche stattgefunden, und scheint demnach die gänzliche Aufgabe dieses Platzes neuerdings beschlossen worden zu sein. Eine fernere Bestimmung über die Aufgabe noch einiger dieser kleinen Festungen ist, so viel bisher darüber verlautet hat, noch nicht getroffen worden.

Neues Schieß- und Sprengpulver. Nach der Einführung der Hinterladungswaffen bleibt die Aufgabe zu lösen, jenem außerordentlichen Fortschritt in der Konstruktion nun auch in der Fabrikation des Pulvers zu folgen, d. h. Pulverarten zu erfinden, deren Wirkungen den Bedürfnissen der heutigen Artillerie entsprechen. Auf Verbesserungen des gewöhnlichen schwarzen Pulvers wird kaum noch zu rechnen sein, namentlich erscheint es unmöglich, die ballistische Kraft desselben durch Abänderung der relativen Verhältnisse seiner Bestandtheile zu vermehren. Desto beachtenswerther sind daher die Resultate, welche nach einer Mittheilung von Payen (Bull. d. la Soc. d'Encouragement) Designolle nach siebenjährigen Bemühungen erzielt hat. Die öffentliche Aufmerksamkeit wurde auf diese Bestrebungen, die unter den Auspicien des französischen Kriegsministeriums stehen, durch jene furchtbare Katastrophe gelenkt, die das Haus des Fabrikanten an der Place de la Médecine in einen Trümmerhaufen verwandelte. Nach Payens Mittheilungen besteht der Hauptvortheil des neuen Systems in der Möglichkeit, eine bestimmte Reihe Pulversorten zu fabriciren, welche bezüglich ihrer Wirkungen zwischen den Grenzen 1 und 10 variiren. Man stellt mit derselben Basis zwei ganz verschiedene Pulversorten dar, von denen die eine, ein Sprengpulver, bei gleichem Gewicht die zehnfache Kraft des jetzigen Pulvers besitzt, während die andre Sorte ebenso stark ist wie das schwarze Pulver, aber weit weniger zerschmetternd wirkt. Zwischen beiden Grenzen lassen sich selbstverständlich beliebig viele Sätze anfertigen, welche den Geschossen ebenso viele verschiedene Geschwindigkeiten mittheilen. Kurz, Designolle hat die Aufgabe gelöst, bei bekannter Länge der Seele des Geschützes, bei bekanntem Durchmesser dieser Seele und bei bekanntem Gewicht des Projektiles und der anzuwendenden Pulverladung ein Pulver herzustellen, welches dem Projektile eine im Voraus bestimmte Anfangsgeschwindigkeit zu ertheilen vermag.

Das Sprengpulver wird aus nur zwei Bestandtheilen, aus pikrinsaurem Kali und Kalisalpeter zusammengesetzt, das Musketen- und Geschützpulver erhält außerdem einen Zusatz von Kohle. Diese Substanzen werden unter Zusatz von 6—14% Wasser in Stampfmühlen gepulvert. Das Pulver wird in hydraulischen Pressen unter einem Druck von 30—10,000 Kilogramm verdichtet, dann wird die Masse gekörnt, gesiebt und nach dem bisher üblichen Verfahren polirt und getrocknet. Die Pikrinsäure gewinnt man bekanntlich mittelst Salpetersäure aus der im Steinkohlentheer vorkommenden Phenylsäure, und zwar nach einem neuen Verfahren so billig, daß das neue Pulver unter Berücksichtigung seiner Wirkung gegenüber dem schwarzen Pulver eine wesentliche Ersparniß ermöglicht.

Als Vortheile des neuen Pulvers zählt Payen auf: Vermehrung der ballistischen Kraft ohne Vermehrung der Sprengkraft; beliebige Regulirarbeit der Verbrennungsgeschwindigkeit des Pulvers; Vermehrung der ballistischen Kraft ohne Abänderung der Fabrikationsmethode; Regelmäßigkeit in der Wirkungsweise; Entbehrlichkeit des Schwefels und damit Wegfall der schädlichen Schwefelkalium- und Schwefelwasserstoffdämpfe, überhaupt fast vollständige Vermeidung des Pulverrauchs, welcher nur aus mehr oder weniger mit kohlensaurem Kali beladenen Wasserdampf besteht, und endlich Unschädlichkeit des neuen Pulvers für Metalle.

Im Anschluß hieran erwähnen wir noch eine andre französische Pulvermischung, welche von Brugère angegeben (Comptes rendus) ward und aus pikrinsaurem Ammoniak und salpetersaurem Kali besteht. Dies Pulver detonirt nicht durch Stoß oder Schlag, beim Erhitzen tritt erst bei 310° Explosion ein, dagegen erfolgt dieselbe sofort bei Annäherung eines brennenden Körpers. Die Wirkung dieses Pulvers ist ebenfalls weit stärker als die des schwarzen, es gibt keinen Rauch außer Wasserdampf mit kohlensaurem Kali und der Rückstand greift das Metall nicht an. Genauere artilleristische Versuche werden über die Brandbarkeit aller dieser Mischungen endgültig zu entscheiden haben.

Offensiv-Torpedos. Die gewöhnliche Art der Wasserminen, welche bereits seit dem nordamerikanischen Kriege bekannt ist (wir berichteten ausführlich über dieselbe Bd. IV, S. 442),

wird jetzt verdunkelt durch Offensiv-Torpedos, also durch Brand- und Explosionsgeschosse, die unter dem Wasser abgeschossen werden und daselbst wirken sollen. Gelegentlich wurde bereits der Lupis-Whiteheadschen Torpedos gedacht und darauf hingewiesen, daß sie unter Umständen eine Wendung der Seetaktik herbeiführen könnten. Ueber diese neuesten Angriffswaffen, deren Geheimniß von Frankreich und Oesterreich angekauft sein soll, erfahren wir jetzt einiges Nähere durch das „Militärwochenblatt", und zwar bezüglich der Versuche, welche mit denselben in Fiume angestellt worden sind.

Der Lupis-Whiteheadsche Torpedo wird durch komprimirte Luft mittelst einer Schraube in einer bestimmten Tiefe unter Wasser und in geradliniger Richtung von Schiffen oder vom Lande aus gegen feindliche Schiffe vorgetrieben. Er besteht aus Schmiedeeisen, hat die Form eines Delphins und ist mit einer vertikalen und zwei horizontalen flossenartigen Rippen versehen. An der vordern Spitze sind verschiedene bewegliche Arme so angeordnet, daß ein Druck oder Stoß gegen die letzteren die Entzündung der Sprengladung verursacht. Am hintern Ende befinden sich der Propeller- und der Steuerapparat. Jeder Torpedo wird vor seinem Gebrauch versucht und der Steuerapparat so befestigt, daß ein vollkommen gerader Lauf gesichert ist. Um dem Lauf des Torpedo's eine bestimmte Richtung anzuweisen, wird derselbe aus einem Richtungsrohr abgelassen, welches sich in entsprechender Tiefe unter der Wasserlinie befindet und sowohl an Schiffen als stationär am Lande angebracht werden kann. Die Torpedos, mit welchen die Versuche angestellt wurden, faßten 40 resp. 60 Pfund Schießbaumwolle, waren 11' 7" resp. 14' 1" lang und von 14 resp. 16" Durchmesser. Der Luftdruck, welcher sie in Bewegung setzte, betrug 30—35 Atmosphären und sie bewegten sich mit einer mittleren Geschwindigkeit von 9,76 resp. 11,17' in der Sekunde, bei einer Länge des durchlaufenen Wegs von 4000'. Nach Angabe der Erfinder kann diese Geschwindigkeit für kurze Strecken auf 10 Knoten erhöht werden, und nach den neuesten Mittheilungen läßt sich der Torpedo auch zickzackförmig und in Bogen forttreiben. Die Treffsicherheit zeigte sich im Allgemeinen so groß, als sie überhaupt von einer solchen Waffe erwartet werden kann, und der Mechanismus, welcher die Entzündung der Sprengladung durch den Stoß gegen ein feindliches Schiff vermitteln soll, erwies sich in einer Reihe von Versuchen auch dann noch zuverlässig, wenn der Anschlagwinkel des Torpedo's gegen das Ziel nur 5° betrug. Der Torpedo wurde ohne Schwierigkeit aus dem Richtungsrohr eines Kanonenbootes vorgetrieben, während letzteres sich auf der Fahrt befand. Um denselben nicht zu überlaufen oder beim Ablassen nach der Seite hin durch den Wasserzug des Schiffs nicht aus der Direktion zu bringen, war es nur nöthig, die Maschine im Moment des Ablaufens des Torpedo's zu stopfen oder das Steuer hart an eine Seite zu bringen. Der Zug des Kielwassers bei dem rückwärts gehenden Schiff hatte keinen Einfluß auf die Direktion des am Bug abgelassenen Torpedo's. Einige Versuche, bei denen sowohl das Torpedoboot als das Ziel sich in Bewegung befanden, bewiesen, daß es eine große Uebung erfordert, ein Schiff zu treffen, dessen Cours den des Torpedobootes unter einem spitzen Winkel kreuzt.

Der Ingenieur Whitehead, welcher in Fiume eine Waffenfabrik besitzt, hat erklärt, daß der erste Gedanke zu diesem Torpedo der Beobachtung der Mechanik der Fischkörper entsprungen sei, nämlich der Funktionen der Schwimmblasen, vermittelst deren die Fische ihr Auf- und Niedersteigen im Wasser bewirken. Der hiernach auf dieselbe Idee wie die Bestrebungen des Submarineingenieurs Bauer basirte Torpedo soll bei klarem Wasser auf den Beobachter durch seine mit Lebendigkeit gepaart scheinende Schwimmfähigkeit wunderbar ergreifend einwirken.

Bei dem großen Interesse, welches nun auch die europäischen Staaten den Torpedos zuwenden, erscheint ein Rückblick auf die Geschichte derselben um so mehr geboten, als ein solcher ganz eigenthümliche Schlaglichter auf die Einführung dieser neuesten Waffe wirft. Das trefflichste Material zu einem solchen Rückblick liefert das unter den Auspicien des Marinedepartements herausgegebene Werk des amerikanischen Lieutenant Kommandeurs Barnes über die unterirdische Kriegführung*)

Noch im Frühjahr 1852 schrieb der damalige Marinesekretär der Vereinigten Staaten, William Graham, in Antwort einer Offerte zum Ankauf einer unterseeischen Erfindung, „daß die Schiffe der amerikanischen Marine über und nicht unter dem Wasser gingen". Diese Antwort zeigt genügend, wie man damals über submarine Boote in den Vereinigten Staaten dachte. Und ähnliche Antworten waren früher oftmals gegeben

*) Submarine warfare. New York, van Norstrand 1869.

worden. Die unbedeutenden Resultate von David **Bushnells** submarinen Angriffen auf die Blokadeflotte im Jahre 1777 erregten den britischen Zorn so, daß er sich zu Denunciationen der Gottlosigkeit verstieg. Und als **Fulton** 18 Jahre darauf die Anerkennung Pitts für seinen Torpedo gewann, sprach der Earl von St. Vincent die einstimmige Meinung der britischen Seeleute dahin aus, daß Pitt der größte Narr seiner Zeit sei, indem er ein Kriegsmittel begünstige, welches den Beherrschern der Meere nicht nöthig sei und im Fall des Gelingens dieselben ihrer Herrschaft berauben würde. Derselbe Erfinder wurde von einem französischen Admiral mit dem freundlichen Rath entlassen: „Gehen Sie, Ihre Erfindung mag sich für die Algierer und Korsaren eignen, aber Sie mögen wissen, daß Frankreich noch nicht gesonnen ist, den Ocean aufzugeben". Commodore Rogers, einer der Marinehelden Amerika's, fand seine professionelle Ehre ebenfalls durch den Torpedo beleidigt und schüttete die Schale seines Witzes über den Erfinder aus. Die wohlwollende Seele von Quincy Adams' konnte die Abneigung gegen Oberst **Colts** Erfindung nicht zurückhalten und charakterisirte dessen Methode der Vernichtung von Schiffen durch Entzündung von Bomben mittelst elektrischer Leitung als „feige und eine nichtswürdige Kriegführung". Und im Frühjahr 1864, nachdem die Nordstaaten zwei Jahre lang die Wirksamkeit der Torpedos zu ihrem Schaden erprobt hatten, fühlte sich Farragut gedrungen, die Verwendung derselben mit folgenden Worten zu empfehlen: „Ich habe sie stets einer ritterlichen Nation unwürdig erachtet, aber sie geben dem Feinde eine zu entschiedene Ueberlegenheit über uns". Es gibt kein entschiedeneres Anzeichen des Ernstes, mit dem der Süden den Kampf aufnahm, kein handgreiflicheres Symptom des festen Entschlusses, mit allen Mitteln energischen Widerstand zu leisten, als die plötzliche und allgemeine Bevorzugung der Torpedos. Die Marineleitung der Konföderirten befand sich in den Händen von Männern, welche ihre Erfahrung und Stellung unter der alten Flagge gewonnen. Aus Sympathie mit ihren gewesenen Kameraden mußte sie ein Mittel verdammen, dessen Anwendung man bisher als ein diabolisches System der Kriegführung verdammt hatte. Aber dennoch erklärten die Konföderirten im Oktober 1862 durch eine Kongreßakte den Torpedo für ein legitimes Kriegsmittel, errichteten ein Geheimcorps und etablirten zu Richmond ein Torpedobureau. Bei einer Küstenentwicklung von enormer Ausdehnung, bei den zahlreichen schiffbaren Strömen welche die Landgebiete feindlichen Angriffen öffneten, und bei dem fast gänzlichen Mangel maritimer Streitmittel erklärte eine Kommission der Südstaaten: „Wir betrachten die Verwendung unterseeischer Vertheidigungsmittel als eine legitime Art der Defensive und halten uns verpflichtet, die Torpedos als mächtige Unterstützung unserer beschränkten Hülfsmittel zu empfehlen". Kommandeur Maury und nach ihm General Rains waren Chefs des Torpedobureau's. Hülfscorps waren über das ganze Gebiet des Südens vertheilt und standen in beständiger Verbindung mit dem Centrum. Das Department of the submarine defenses in Charleston allein zählte mehr als 50 Offiziere, und es ist bekannt, in welch hohem Grade die Anstrengungen dieser Männer dazu beitrugen, die Häfen den Schiffen der Union zu verschließen. Aber man beschränkte sich nicht einmal auf die submarinen Mittel, sondern wandte gleichzeitig zwei Erfindungen von ähnlicher Zerstörungskraft auch auf dem Festlande an. 1864 fand eine heftige Explosion zu City Point statt, bei der eine große Menge ausgeladener Vorräthe und Munition zerstört und viele Menschenleben geopfert wurden. Diese Explosion war kein Werk des Zufalls oder der Unvorsichtigkeit. Ehe sie eintrat, fand sich ein Mann in dem Anzuge eines Arbeiters auf dem Deck ein und trug unter dem Arm eine Packkiste, welche anscheinend Vorräthe für einen abgehenden Transport enthielt. Die Kiste war aber, wie sich später ergeben hat, mit 50 Pfund Schießpulver in einem südstaatlichen Laboratorium gefüllt, und diese Ladung wurde durch eine eigenthümliche Benutzung eines Uhrwerks dergestalt entzündet, daß ein Hammer nach einer bestimmten Zeit ausgehoben wurde und auf ein Zündhütchen schlug. Der Mann legte die Kiste sorglos auf dem Deck nieder und entfernte sich mit vollständiger Unbefangenheit; erst bei der angestellten Untersuchung erinnerte man sich seiner Anwesenheit und später wurde der Inhalt seiner Packkiste bekannt. Ein äußerlich ebenso unschuldiges, aber ebenso gefahrdrohendes Mittel bestand in dem sogenannten **Kohlentorpedo**. Dieser sah wie ein unverfängliches Kohlenstück aus und hatte die Dimensionen der Kohlenblöcke, welche auf den Dampfschiffen zur Feuerung gebraucht werden, bestand aber aus einem Block von Gußeisen, im Innern hohl und mit Pulver gefüllt. Mit großer Geschicklichkeit wurden diese anormalen Sprengkörper

ihren unschuldigen Modellen nachgebildet, so daß manche zuerst unerklärliche Explosion an Bord unionistischer Schiffe durch die Anwesenheit derselben in den Kohlenvorräthen erklärlich werden. Aus einem später aufgefangenen Dokument erhellt, daß nicht allein Davis und Seddon diese diabolischen Mittel gutgeheißen, sondern daß auch ein specielles Geheimcorps zu deren Anfertigung und Vertheilung errichtet wurde. Bemerkenswerth ist es, daß die Formation dieses Corps in dieselbe Zeit fällt, zu welcher in den größeren Städten des Nordens sich mehrfach Feuersbrünste ereigneten. —

Im Juli 1869 erließ nun der Marinesekretär der Vereinigten Staaten ein Cirkular, welches die Formation eines Torpedocorps anordnete und alle Offiziere aufforderte, dem Ordnance-Bureau Pläne in Betreff wirkungsvoller Torpedos und ihres Gebrauchs einzureichen. Auch in Europa sind ähnliche Einrichtungen getroffen worden, in Frankreich wurde eine förmliche Schule von sogenannten Torpilleurs gegründet, Holland ahmte dies Beispiel nach und überall bemüht man sich, die neue, noch vor Kurzem so sehr verabscheute Waffe immer wirkungsvoller zu gestalten.

Nekrolog.

Cooke, Sir J. H., einer der verdienstvollsten Veteranen des spanischen Halbinselkrieges, † am 1. Februar zu Hampstead, London, in seinem 79. Lebensjahre. Er wohnte fast sämmtlichen Gefechten und Schlachten des Halbinselkrieges bei. Am 8. Januar 1815 griff er an der Spitze einer Kompagnie die amerikanische Schlachtordnung vor New-orleans an und warf sie zurück. Hierauf wurde er der Armee unter Wellington während der Okkupation Frankreichs zugetheilt. Seit 1862 bekleidete er eine Lieutenantsstelle in der Leibgarde der Königin (Yeomen of the Guard).

Evans, Sir Lacy de, General, einer der verdienstvollsten Offiziere des britischen Heeres, † am 9. Januar in seinem 83. Lebensjahre in London. 1787 in Moiy in Irland geboren, kämpfte er 1810 in Spanien und Portugal unter Wellington, focht 1814 in Nordamerika; 1815 wohnte er unter Wellington der Schlacht von Waterloo bei, und von 1835 — 37 kämpfte er in der britischen Legion für die Sache Isabella's II. in Spanien. Den größten Ruhm erwarb er sich aber 1854 in der Schlacht an der Alma und bei Inkerman als Generallieutenant und Befehlshaber der zweiten Division, als welcher er eine solche Tapferkeit zeigte, daß die Königin und beide Häuser des Parlaments ihm dafür ihren Dank aussprachen. Evans vertrat als Liberaler von 1833 — 65 Westminster im Unterhause und zog sich dann aus dem politischen und militärischen Leben ganz zurück.

Gatti, Bertram, Hauptmann beim Generalstabe in Dalmatien, bekannter militärischer Schriftsteller, dessen „Taktik der Zukunft" das allgemeinste Aufsehen erregte; † in Cattaro am 24. Januar.

Seymour, Sir George Francis, Flottenadmiral, † am 21. Januar in London. Geboren im September 1787, focht er unter Nelson in der Victory und war bis zum Schlusse des Krieges 1814 in mehreren Seeexpeditionen thätig. Von 1841 — 44 war er unter Sir Robert Peel erster Lord der Admiralität. Von 1844 — 59 befehligte er die Marinestationen in Westindien, Nord- und Südamerika und in Plymouth.

Neue Bücher.

Abessinischer Feldzug. Erinnerungen von J. Bechtinger. Wien, Gerold.

Fortifikation, Grundriß der, von R. Wagner. Berlin, Voß.

Hannoversche Armee, Geschichte derselben, von L. v. Sichart Hannover, Hahn.

Rußlands Heeresmacht, ihre Neugestaltung und politische Bedeutung. Berlin, C. Duncker.

Technologie.

Die Farbstoffe. Wir hatten erst vor Kurzem elegenheit, über die großen Fortschritte zu bechten, welche die Theerfarbenindustrie in den letzn Jahren gemacht hat. Eine reiche und gediegene iteratur hat nicht unwesentlich zur Förderung eses Industriezweiges beigetragen und die Erbnisse wissenschaftlicher und praktischer Beühungen bald zum Gemeingut gemacht. Wieohl nun aber auch auf anderen Gebieten der ärberei zahlreiche Neuerungen und wesentliche erbesserungen zu verzeichnen sind, so fehlte es ch hier in den letzten Jahren an genügenden terarischen Hülfsmitteln, und größere Werke, elche das ganze Gebiet der Färberei umfassen, nd sehr vermißt worden, seitdem das klassische Werk Persoz', welches schon 1846 erschien, als größtentheils veraltet betrachtet werden mußte. Um so willkommener war der „Traité des matières colorantes", welchen Schützenberger, man kann wohl sagen, unter Assistenz der berühmten Mühlhäuser Société industrielle verfaßt hat. Die Mehrzahl der Abschnitte dieses trefflichen Werkes wurde in jener Gesellschaft vorgelesen und besprochen oder im Verein mit Gelehrten, sowohl Theoretikern wie Praktikern bearbeitet. Schützenberger hat besonders die Materialien, die in der Färberei Anwendung finden, ausführlich behandelt. Er beschreibt die Farbstoffe, ihre Abstammung und ihre Verwendung, die Beiz- und Fixirmittel und die Verdickungsmaterialien, aber auch die verschiedenen Gespinnstfasern und ihr Verhalten zu den Mor-

dents und den Farbstoffen. Ueber 20 Mustertafeln mit mehr als 80 Mustern tragen wesentlich zur Veranschaulichung bei, und ebenso wird dem Anfänger die Einleitung willkommen sein, welche in sehr klarer Weise die Grundlehren der Wissenschaften vorträgt, von denen in der Färberei Nutzanwendung gemacht wird. Von großem Werth ist namentlich auch die sehr vollständige Nachweisung der Literatur. Dem deutschen Publikum ist die Arbeit Schützenbergers durch eine vor Kurzem erschienene recht gute Uebersetzung von Schröder*) zugänglich gemacht worden, und hat es sich der Bearbeiter angelegen sein lassen, die neuesten Fortschritte sorgfältig nachzutragen. Wie schnell aber heute die wichtigsten Entdeckungen sich aneinander reihen, zeigt recht deutlich der Umstand, daß seit dem Abschluß des betreffenden Kapitels in diesem Werk die Darstellung von Krappfarbstoffen aus Steinkohlentheer gelungen ist. Wir haben über diese folgenreiche Entdeckung, welche das Jahr 1869 als ein in der Geschichte der Chemie und Färberei epochemachendes kennzeichnet, bereits berichtet und können heute diesem ersten Beispiel von der künstlichen Darstellung eines vegetabilischen Farbstoffes den Bericht über eine andere Arbeit folgen lassen, welche den nächst dem Krapp wichtigsten Farbstoff, den Indigo betrifft und möglicherweise den ersten Schritt zur Synthese der letzteren bildet. Der Indigo enthält bekanntlich als wesentlichsten Bestandtheil das Indigblau, einen Farbstoff, dessen procentische Zusammensetzung genau bekannt ist, von dessen Natur wir aber noch nicht sicher unterrichtet sind, obgleich er in einfacher Beziehung zu der so vielfach durchforschten Benzolgruppe steht. Für die Praxis ist besonders wichtig, daß das Indigblau mit so großer Leichtigkeit Wasserstoff anzieht und sich in lösliches Indigweiß verwandelt, welches bei Berührung mit der Luft wieder in Indigblau übergeht. Mehr wissenschaftliches Interesse knüpft sich dagegen an die Oxydation des Indigblau's zu Isatin. Von diesem ausgehend, sind Baeyer und Knop durch Anwendung von Reduktionsprozessen zur Gewinnung des Indols gelangt, welches als die Muttersubstanz des Indigblau's und aller von diesem abstammenden Körper betrachtet werden muß. Das Verhältniß dieser Körper zu einander ergibt sich deutlich aus der Betrachtung folgender empirischer Formeln:

$NC_8 H_7$	Indol
$NC_8 H_7 O$	Oxindol
$NC_8 H_7 O_2$	Dioxindol
$NC_8 H_7 O_3$	Trioxindol
$NC_8 H_5 O_2$	Isatin
$NC_8 H_5 O$	Indigblau

Das Indol ist nun in der neuesten Zeit Gegenstand einer Untersuchung von Baeyer und Emmerling gewesen. Die nahe Beziehung des Indigos zur Benzolgruppe, welche wir bereits erwähnt haben, veranlaßte diese Chemiker zu Versuchen, das Indol aus Benzolderivaten darzustellen. Sie gingen hierbei von der Nitrozimmtsäure aus, deren Formel $NC_9 H_7 O_4$ zeigt, daß sie sich von Indol durch einen Mehrgehalt von $1 CO_2$ und $2 O$ unterscheidet. Als nun die Nitrozimmtsäure mit Kali und Eisenfeile erhitzt wurde, bildete sich in der That neben kohlensaurem Kali und Eisenoxyd Indol, und so war nicht nur die künstliche Darstellung dieses Körpers gelungen, sondern auch eine genaue Kenntniß seiner inneren Konstitution gewonnen. Damit aber ist auch die Konstitution des Indigblau's mit einiger Sicherheit festgestellt und somit die nothwendige Grundlage gewonnen, von welcher aus wir nach den schon so vielfach bewährten neueren Methoden über kurz oder lang zur Synthese des Indigblau's zu gelangen wohl hoffen dürfen.

*) Die Farbstoffe, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung in der Färberei und Druckerei, von M. P. Schützenberger, deutsche Uebertragung bearbeitet H. Schröder. 2 Bde. Berlin, bei R. Oppenheim, 1870.

Politische Uebersicht.

1.—14. Februar 1870.

Belgien. 1. 130 Deputirte englischer Municipalitäten und Grafschaften überbringen in Brüssel dem König eine ihm während seines Besuchs in England überreichte Ergebenheitsadresse.

England. 1. In Manchester Riesenversammlung des nationalen Reformvereins. Vertrauensvotum für die Gladstone'sche Verwaltung.

Die Liga für Volksbildung veranlaßt verschiedene Versammlungen, meistens zu Gunsten des einzuführenden Schulzwangs.

8. Eröffnung des Parlaments durch

eine königliche Kommission (s. die Thronrede, A. Z. Nr. 42).

10. Das Unterhaus erklärt auf Gladstone's Antrag den trotz Verurtheilung zu lebenslänglicher Zwangsarbeit in Tipperary gewählten Fenier O'Donovan Rossa für unfähig, im Parlament zu sitzen.

Frankreich. 2. Das im gesetzgebenden Körper bei Berathung der neuen Geschäftsordnung von Grévy gestellte Amendement, wonach der gesetzgebende Körper befugt sein soll, selbst die bewaffnete Macht zu seinem Schutz in Anspruch zu nehmen, wird mit 217 gegen 43 Stimmen verworfen.

Bericht Olliviers an den Kaiser wegen Aufhebung der Sicherheitsgesetze (A. Z. Nr. 36). — Eine Kommission wird gebildet, die Vorschläge für die Reform des höheren Unterrichts machen soll.

Der gesetzgebende Körper überträgt einer Specialkommission die Untersuchung der Handelsmarine-Fragen (Aufrechterhaltung, Abschaffung oder Modifikation der Inskriptionen zur Kriegsflotte; Reform des Gesetzes von 1866, Aufhebung der Hafenabgaben für die unter fremder Flagge segelnden Schiffe betreffend).

Niedersetzung einer Regierungskommission zur Prüfung der Frage über die Municipalverwaltung von Paris.

7. Rochefort wird, als er in eine Volksversammlung eintreten will, verhaftet. Auflösung der Volksversammlung. — Bald darauf Versuche, an verschiedenen Punkten Barrikaden zu errichten, Plünderung einer Waffenfabrik. — Polizei und Truppen bewachen die fast ohne Blutvergießen genommenen Barrikaden und verhindern die Ausbreitung des Aufstandes; zahlreiche Verhaftungen. — Wiederholung der Unruhen und abermaliger Barrikadenbau am Abend des 8. — Zahlreichere Verwundungen und einzelne Todte. Fortgesetzte Verhaftungen, z. B. der Redakteure der „Marseillaise“, die einige Tage nicht erscheinen kann. — Stürmische, von der äußersten Linken hervorgerufene Scenen im gesetzgebenden Körper. Die öffentlichen Versammlungen werden für drei Tage verboten.

11. Einige Verhaftungen führen dem Vernehmen nach auf ein Komplott gegen das Leben des Kaisers und sollen auch Rochefort kompromittiren.

Italien und Rom. 11. Die Verordnung vom 14. November 1869, betreffend die Umwandlung der Titel, welche einen Theil der römischen konsolidirten, auf Lasten Italiens übergegangenen Staatsschuld darstellen, wird durch königliche Verordnung suspendirt.

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. 1. Beendigung der ministeriellen Krisis und Vervollständigung des Kabinets. Hasner wird Ministerpräsident; an seine Stelle als Kultusminister tritt Stremayer, Banhans wird Ackerbauminister, F. M. L. Wagner Minister für Landesvertheidigung; die übrigen Minister behalten ihre Portefeuilles.

3. Der Ministerpräsident Hasner legt im Abgeordnetenhaus des Reichsraths das Programm des neuen Kabinets dar (N. F. Pr. Nr. 1951). — Annahme eines Gesetzentwurfs über die Einführung neuer Goldmünzen.

Das ungarische Unterhaus bewilligt für neue Eisenbahnen 22,910,700 Fl.

7. Das Abgeordnetenhaus stellt dem Vorgang in Ungarn entsprechend die Hofhaltungsdotation statt für das laufende Etatsjahr für eine zehnjährige Periode mit der desfalls beantragten Summe (300,000 Fl. mehr als bisher) fest.

10. Das Abgeordnetenhaus nimmt das Arbeiterkoalitionsgesetz unverändert nach dem Antrage des Ausschusses an.

14. Das Abgeordnetenhaus des Reichsraths nimmt die Gesetzesvorlage zum Schutze des Briefgeheimnisses an (Hauptgrundsatz: jede Verletzung strafbar, der nicht ein Gerichtsbefehl zu Grunde liegt).

Preußen und der Norddeutsche Bund. 1. Das preußische Abgeordnetenhaus genehmigt den mit Sachsen abgeschlossenen Vertrag zur Beseitigung der Doppelbesteuerung der beiderseitigen Staatsangehörigen. — Dasselbe genehmigt die mit der Hypothekenreform zusammenhängende Grundbuchordnung nach den Vorschlägen seines Ausschusses, wobei der von der Regierung vorgelegte Gebührentarif um 25 und $33\frac{1}{3}$ % Procent herabgesetzt wird.

3. Sachsen. Die zweite Kammer genehmigt den Gesandtenetat, beantragt aber, die Regierung möge dahin wirken, daß sämmtliche zum Norddeutschen Bunde gehörigen Staaten ihre besonderen diplomatischen Vertretungen an auswärtigen Höfen aufgeben und sich auch in ihren besonderen Angelegenheiten nur durch die Gesandten des Bundes vertreten lassen. (Die erste Kammer verwirft einstimmig diesen Antrag.)

6. Versammlungen zur Reorganisation der nationalliberalen Partei in Berlin (250 Vertrauensmänner) und in Karlsruhe (s. die Uebersicht im vorigen Hefte).

7. Das preußische Herrenhaus verweigert seine Zustimmung zu der von der Regierung (wegen der beabsichtigten Einberufung des Reichstages) beantragten und von Graf Bismarck lebhaft befürworteten Vertagung des Landtages bis zum 2. Mai.

Der König von Hannover läßt den Resten der hannoverschen Legion in Frankreich ankündigen, daß mit dem 15. April die Unterstützung derselben aufhört.

8. Annahme der Rheinschifffahrtsakte durch das preußische Abgeordnetenhaus.

11. Das preußische Abgeordnetenhaus versagt einer in der letzten Rechnung vorkommenden Ausgabepost von 720,000 Thlr. Zinsen die Genehmigung, weil der Finanzminister v. d. Heydt gegen die Bestimmung des Gesetzes das fragliche Anlehen auf einmal statt successiv und nach Bedürfniß für die gesetzlich festgestellten Zwecke aufgenommen hat. Ferner beschließt

es, daß die Staatsschuldenkommission aus den Akten der Staatsschuldenverwaltung feststellen soll, welche Stellung letztere zu dem Vorgang genommen hat.

12. Graf Bismarck schließt im Auftrag des Königs wegen der Einberufung des Reichstages den Landtag (s. die Schlußrede, Köln. Ztg. vom 13. Febr., A. Z. vom 14. Febr.). Wegen der noch nicht beendigten Landtagsarbeiten ist eine Extraordinarsession desselben in Aussicht genommen.

14. Eröffnung des Norddeutschen Reichstages durch den König (s. die Thronrede, K. Z. vom 14. Febr. und A. Z. vom 26. Febr., Beil.).

Sachsen. Genehmigung der Gesetzentwürfe über den Wegfall der Bürgerrechtsgebühren, Einführung direkter Stadtverordnetenwahlen und über Gehaltsverbesserung der Volksschullehrer durch die Abgeordnetenkammer.

Das preußische Kultusministerium genehmigt den von der Synode zu Kassel begutachteten Entwurf einer Verfassung für die hessische Kirche.

Sachsen. Die zweite Kammer beantragt unter Ablehnung der Vorlage über das Vereins- und Versammlungsrecht eine anderweite Gesetzesvorlage.

Rußland. 2. Ankunft der chinesischen Gesandtschaft unter Burlingame (auf ihrer europäischen Rundreise) in Petersburg, um auch mit Rußland einen Handelsvertrag abzuschließen.

14. Rußland fordert von der Schweiz die Auslieferung des dahin entwichenen Neczajeff (s. die Umschau Heft 5, S. 281). Er wird wegen Verschwörung und Mord verfolgt.

Schweiz. 1. An die Stelle des verstorbenen Bundespräsidenten Russy wählt die desfalls einberufene Bundesversammlung für 1870 den Vicepräsidenten Dr. Dubs, an die Stelle des letzteren den Bundesrath Schenk und als neuen Bundesrath den Nationalrath P. Ceresole.

Spanien. Der Herzog von Montpensier soll (nach der Times) gegen Mitte Februar in Madrid angekommen sein und mit Prim Besprechungen haben.

Süddeutsche Staaten. Bayern. 2. Der König empfängt die Deputation der Reichsrathskammer zur Ueberreichung der Adresse nicht und läßt durch ein Schreiben seines Oberstceremonienmeisters (A. Z. Nr. 34, Beil.) überhaupt die Annahme derselben ablehnen.

5. Baden. Die erste Kammer tritt dem Gesetzentwurf über Abänderungen der Wahlordnung bei.

12. Bayern. Die übermäßig langen Adreßdebatten der zweiten Kammer schließen mit fast unveränderter Annahme des in einem Mißtrauensvotum gegen den Fürsten Hohenlohe sich zuspitzenden Adreßentwurfs der Majorität (s. die Uebersicht S. 342). — Die einstweilige Forterhebung der Steuern genehmigt. — Annullirung der Wahlen des Münchener Bezirks.

14. Fürst Hohenlohe reicht seine Entlassung ein.

Türkei. 1. Der Vicekönig von Aegypten eröffnet sein sogenanntes Parlament. Seine Ansprache bewegt sich nur um wirthschaftliche Fragen.

Einige auswärtige Mächte machen bei der Regierung in Rumänien wegen der den Juden wieder drohenden Beeinträchtigungen Vorstellung unter Bezugnahme auf das Protokoll vom 19. Aug. 1858 (vergl. Uebersichten S. 278). — Rücktritt Cogolnitscheano's — auch der Justizminister Boëresco tritt ab (er hatte den Vorschlag einer besondern Dotation für die Fürstin Elisabeth gemacht, der vor der Abstimmung von der Regierung zurückgezogen wurde, nachdem man erfahren, daß er auf eine starke Opposition stoße). — Der Senat verwirft den Gesetzentwurf über die Unabsetzbarkeit der Justizbeamten mit 22 gegen 20 Stimmen. — Rücktritt des Gesammtministeriums (Ghika). Die durch die Vorgänge in Cattaro und eine unter den Südslawen sich verbreitende allgemeinere Erregung veranlaßte Zusammenziehung eines starken Armeecorps (angeblich 46,000 Mann) unter dem Kommando von Derwisch-Pascha in der Herzegowina und Albanien macht in Serbien Aufsehen und wird, wie es scheint, auch von Rußland gegen die Türkei ausgebeutet.

10. Vollständige Ordnung der Angelegenheit der Panzerfregatten mit dem Vicekönig von Aegypten.

Rumänien. Intriguen des zurückgetretenen Ministers Cogolnitscheano. Unter seinem Einfluß wird bei einer Ersatzwahl von einem Wahlbezirk der Exfürst Cusa zum Deputirten gewählt.

Vereinigte Staaten. Die Legislatur von Newjersey hat das Amendement in Betreff des Negerstimmrechts verworfen.

3. Das Repräsentantenhaus fordert von seinem Ausschuß Berichterstattung über die Anerkennung Cuba's. — Der Staat Mississippi wird unter denselben Bedingungen wie Virginien wieder zum Kongreß zugelassen. — Der Senat genehmigt ein Gesetz wegen weiterer Ausgabe von 45 Mill. Papiergeld.

7. Das Repräsentantenhaus lehnt mit 88 gegen 77 Stimmen einen Antrag ab, nach welchem die Höhe der Zölle nur nach fiskalischen, nicht nach andern (protektionistischen) Gesichtspunkten festgestellt werden sollte.

14. Staatssekretär Fish hat die Repräsentanten Hayti's amtlich in Kenntniß gesetzt, daß der Vertrag bezüglich der Samanabai den Vereinigten Staaten das Protektorat über die Republik von Santo Domingo verleihe.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

Geschichte.

Historisch-politische Umschau. 4. März. (Romanische Staaten; vergl. Bd. IV, S. 698.) In **Frankreich** hatte die Revolutionspartei das, was sie anfangs für den 26. Oktober geplant hatte, aufgeben oder vertagen müssen. Der gefürchtete Tag war ruhig vorüber gegangen. Jedermann blickte nun erwartungsvoll auf den 29. November, den Tag der Wiedereröffnung des Senats und des gesetzgebenden Körpers durch eine kaiserliche Thronrede. Ueberblickt man die Ereignisse seit dem 26. Oktober bis zum heutigen Tag, so hat man drei natürliche Abschnitte vor sich. Der Zeit bis zur Eröffnung der Kammern durch die Thronrede des Kaisers folgt eine Uebergangszeit, in welcher die Wahlprüfungen zu Ende geführt wurden. Der Schluß der außerordentlichen, der Beginn der ordentlichen Session des gesetzgebenden Körpers fällt mit dem Auftrag des Kaisers an E. Ollivier zusammen, ein parlamentarisches Ministerium zu bilden. Mit diesem dritten Abschnitt beginnt in unzweideutiger Weise der thatsächliche Versuch, das napoleonische Kaiserthum mit der parlamentarischen Regierungsform zu verschmelzen. Es ist der Versuch, auf friedlichem und organischem Wege die gewaltige Bewegung, von welcher Frankreich ergriffen ist, in geordnete Bahnen zu lenken, und die Gefahren eines neuen Umsturzes sowie den Rückfall in die Gewaltherrschaft gleichzeitig zu vermeiden.

Die Zeit bis zur Eröffnung der Kammern ist noch ganz erfüllt von unklarem und unbestimmtem Drängen. Auch jetzt fehlt noch viel, daß die Gährung sich geklärt hat. Damals war es noch weniger der Fall. Die französischen Bischöfe ziehen zum Koncil nach Rom. Einige haben sich dem unbedingten Papalsystem in die Arme geworfen und sind bereit, die Kriegserklärung des Syllabus gegen die Wissenschaft und das Staatsleben unserer Zeit zu Glaubenssätzen erheben zu helfen. Aber es ist der kleinere Theil. Die Hirtenbriefe des Erzbischofs von Paris und des Bischofs von Orleans, eben so das von letzterem an den Redakteur des ultramontanen „Univers" erlassene Warnungsschreiben bewiesen, daß die Erinnerung an den Geist, der die ehemaligen Freiheiten der gallikanischen Kirche schuf, auch in dem heutigen Episkopat Frankreichs nicht ganz erloschen ist. Der Eindruck dieser würdigen Kundgebungen auf die Geistlichkeit Frankreichs war bedeutend. — Daß die Bewegung der Zeit auch eine weit angelegte Agitation gegen die Handelsfreiheit organisiren half, darf nicht in Staunen setzen, wenn man sich erinnert, wie das noch fest gewurzelte alte Schutzzollsystem so recht eigentlich durch einen Akt des persönlichen Regiments — den Vertrag mit England — untergraben worden war. Zudem befanden sich viele Zweige der Industrie augenblicklich unzweifelhaft in einer Nothlage. Der Irrthum über die wahren Gründe dieser Bedrängnisse und über die besten Mittel dagegen reichte nun einzelnen nur im Schutzzollsystem gedeihenden Separatinteressen die Hand für den Beginn der schutzzöllnerischen Campagne. Natürlich blieb auch der Rückschlag nicht aus; die entschiedenen Freihändler und die Anhänger des gegenwärtigen gemäßigten Zollsystems regten sich ebenfalls. Wir wollen rücksichtlich dieser Frage des inneren Zusammenhangs wegen sogleich etwas vorausgreifen. Der mächtige schutzzöllnerische Anlauf wird wahrscheinlich im Sande verrinnen oder höchstens statt eines Berges eine Maus gebären. Die bedeutendsten schutzzöllnerischen Notabilitäten — Pouyer-Quertier, Brame — hatten sich eben so wie der Präsident des gesetzgebenden Körpers geweigert, in den oberen Handels- und Industrierath zu dem bestimmten Zweck einzutreten, um an einer von der Regierung beabsichtigten großen industriellen Enquete Theil zu nehmen. Sie fürchteten, zu wenig Gesinnungsgenossen zu haben, und hoben

— auf eine ihnen günstigere Stimmung des gesetzgebenden Körpers rechnend — hervor, daß nur eine parlamentarische Enquete helfen könne. Die Regierung kündigte natürlich den Vertrag mit England nicht, doch machte sie der schutzzöllnerischen Agitation eine kleine Koncession. Sie hob einen Theil der bewilligten zeitweisen Zollbegünstigungen — deren Feststellung das Gesetz bis jetzt in ihre Hand legt — auf. Im Uebrigen stellte sie eine doppelte Tarifvorlage in Aussicht, eine für die große Masse von Zollsätzen, auf welche die Schutzzollfrage fast ohne Einfluß, und eine andere für die kleine, aber hochwichtige Zahl von Zollsätzen, für welche jene Frage entscheidend ist. Der letzteren sollte eine umfassende und gründliche Untersuchung der industriellen Zustände vorausgehen. Im gesetzgebenden Körper war die im Verordnungswege erfolgte Aufhebung zeitweiser Zollbegünstigungen von der einen Seite mit Anerkennung begrüßt, von der anderen Seite heftig angegriffen worden. Die Regierung sprach die Absicht aus, in Zukunft auch die Frage der zeitweisen Zollbegünstigungen der Gesetzgebung zu überweisen. In der Hauptsache aber, in der Frage, ob die bisherige Handelspolitik fortzusetzen oder zur Schutzzollpolitik zurückzukehren sei, waren von verschiedenen Gruppen von Abgeordneten Interpellationen im entgegengesetzten Sinne eingebracht worden, wobei es sich in erster Linie um Kündigung oder Nichtkündigung des Handelsvertrags mit England handelte. Bei der großen und lange dauernden Debatte über diese Fragen (18.—28. Januar) im gesetzgebenden Körper trat Thiers wieder in den Vordergrund, indem er mit voller Kraft und jugendlicher Frische für das von ihm allezeit eifrig vertheidigte Schutzzollsystem eintrat. Dieser berühmte greise Staatsmann, der doch sein gutes Theil dazu beigetragen hatte, den Sturm zu entfesseln, war, nachdem in Paris die Wogen hoch gingen, nachdem in öffentlichen Versammlungen nicht leicht ein besonnenes Wort gesprochen werden konnte, ohne von dem Aufschrei wilder Leidenschaft übertönt zu werden, absichtlich in den Hintergrund getreten. Er hatte sich — einmal auch etwas unwohl — längere Zeit von Paris fern gehalten. Während der Wahlprüfungen hatte er nur einmal seine Stimme laut gegen eine von der Regierung mit allen Mitteln begünstigte Wahl erhoben. Nun holte er als Führer der protektionistischen Phalanx in der Debatte über die Handelspolitik das Versäumte gewissermaßen nach. Der Erfolg war der Anstrengung nicht entsprechend. Der gesetzgebende Körper ging über alle Interpellationen mit 211 gegen 32 Stimmen zur einfachen Tagesordnung über, und zwar in folgendem voraus festgestellten Sinne: vorläufig keine Vertragskündigung, sondern nur parlamentarische Enquete. Die Hauptfrage ist damit allerdings noch nicht präjudicirt. Aber wer dem Verlauf der Debatte genau gefolgt ist, konnte darin doch einen Fingerzeig sehen und die Ueberzeugung gewinnen, daß auch auf freiem parlamentarischen Boden Frankreichs die schutzzöllnerischen Bäume nicht in den Himmel wachsen werden.

Vor allem Andren waren es die in Paris nothwendig gewordenen Nachwahlen zum gesetzgebenden Körper, welche in den seiner Eröffnung vorausgehenden Wochen zum Mittelpunkt der politischen Bewegung wurden. Die Thätigkeit der Revolutionspartei, durch den Mißerfolg vom 26. Oktober einen Augenblick ins Stocken gerathen, entfaltete sich wieder in üppigster Weise. Ausschweifende Pläne wurden ersonnen und verfolgt. Zunächst die Wahl unbeeidigter Kandidaten. Man verfiel darauf, die Stimmen einem Kandidaten zu geben, der gegen das Gesetz den Verfassungseid verweigern würde. Wenn nun diese Stimmen für ungültig erklärt worden wären, so wollte man in dem zweiten nothwendig gewordenen Wahlgang, um keinen Regierungskandidaten durchgehen zu lassen, nochmals wählen, und zwar dies Mal einen Republikaner, welcher den vorgeschriebenen Eid ablegen würde. Aber der zuerst gewählte unbeeidigte Kandidat sollte gleichwohl als der wahre Deputirte des Wahlbezirkes gelten. Große Massenbegleitung bis zu den Pforten des Parlaments war ihm im Voraus zugedacht. Blieben sie ihm verschlossen, so konnte das vielleicht — so rechnete man — die Veranlassung zu Ereignissen werden, welche sich für das Kaiserreich verhängnißvoll erweisen würden. Der noch in London weilende Ledru-Rollin (s. Uebersicht S. 66) war es, um welchen sich eine Zeit lang dieser Plan drehte. Der Plan selbst mußte aber zuletzt doch als unausführbar von seinen Urhebern aufgegeben werden. Ledru-Rollin weilt indessen eben so wie einige andere alte Revolutionshäupter noch immer in London, obgleich der Zweifel der Anwendbarkeit der Amnestie auf ihn nachträglich beseitigt ist, indem ihm auf Olliviers Antrag vom Kaiser ausdrücklich die straffreie Rückkehr nach Frankreich bewilligt wurde. Ein anderer toller Einfall, das „imperative Mandat", ward dagegen eine Zeit lang zur Wirklichkeit. In dem von den fort-

laufenden Instruktionen seiner Wähler abhängigen Deputirten erfand die heutige Socialdemokratie von Paris zum zweiten Male eine Einrichtung, welche in dem Mittelalter geblüht hatte und welche man mit dem Mittelalter selbst schon für immer zu den Todten gelegt glaubte. Natürlich hatte man dabei keinen mittelalterlichen Konservatismus oder Stillstand, sondern etwas ganz Andres im Auge. Man wollte eine fortwährende auf die Massen wirkende Agitations- und Revolutionirungsmaschine in Gang setzen. Der Mann der „Laterne", Herr Henri Rochefort, der beim Uebertritt nach Frankreich festgenommen, aber auf Veranlassung des Kaisers wieder freigelassen worden war, ist der Erfinder und Beförderer dieses Planes. Er hat ihn auch wirklich in großen fortwährenden Versammlungen in Scene gesetzt, bis er, aus anderen Gründen mit Genehmigung der Kammer angeklagt, verurtheilt und gefangen genommen, eine Zeit lang von dem Schauplatz seiner Thaten verschwunden ist. — Wie vor dem 26. Oktober so fing auch jetzt die in den Wahlversammlungen immer höher steigende Leidenschaftlichkeit, Unbesonnenheit und Rohheit an, Viele zurückzustoßen. Der besonnenere Theil der republikanischen Linken reagirte dagegen in einem von 27 Abgeordneten unterzeichneten Manifest, welches zugleich genau bezeichnete, was sie im gesetzgebenden Körper verlangen, wofür sie eintreten würden (s. die Uebersichten S. 66). So war der Wahltag für die vier Pariser Nachwahlen, der 22. November, herangekommen. Wenn auch von den rücksichtslosesten und wildesten Umsturzmännern nur einer, nämlich Rochefort, siegreich aus dem Wahlkampfe hervorging, so fielen doch auch die drei andern Nachwahlen der guten Stadt Paris auf Republikaner, nämlich auf Crémieux, Arago, Glais-Bizoin. Man stand nun auch vor der Eröffnung der Kammern.

Die Thronrede, mit welcher der Kaiser am 29. November den Senat und den gesetzgebenden Körper eröffnete, hat noch einige Anklänge an die Art und Weise, wie er bisher zu den großen Staatskörpern oder bei besondern Veranlassungen unmittelbar zum Volke zu sprechen pflegte. Der Eingang der Rede verweilt bei der augenblicklichen Lage Frankreichs. „Es ist nicht leicht, in Frankreich eine regelmäßige und friedliche Anwendung der Freiheit herzustellen." Die seit Monaten von den Leidenschaften des Umsturzes bedrohte Gesellschaft habe sich gefragt, wie weit die Langmuth der Regierung gehen werde. Aber der gesunde Sinn des Volkes habe sich bereits gegen die sträflichen Uebertreibungen aufgelehnt. Nichtsdestoweniger dürfe die Unsicherheit und die Unruhe, welche die Gemüther beherrschen, nicht fortdauern. An den Satz „Frankreich will die Freiheit, aber die Freiheit im Bunde mit der Ordnung" schließt sich dann das ernste und im Augenblick bedeutungsvolle Wort „für die Ordnung stehe ich ein". Es machte innerhalb der Versammlung, zu der es gesprochen wurde, und außerhalb derselben einen starken Eindruck. Am Schlusse erhebt sich dann die Rede zu einem höheren Flug. Von weltbürgerlicher Höhe aus streift der Blick des Redners über die großen Arbeiten unserer Zeit. Die Befreiung der Leibeigenen in Rußland, die Gerechtigkeit, die von England an Irland geübt wird, der gewaltige Alpentunnel, durch welchen Frankreich und Italien sich die Hand reichen, die telegraphischen Leitungen, welche die entferntesten Punkte des Erdkreises einander nahe bringen, die Eisenbahn von ungeheurer Länge, durch welche Amerika den stillen Ocean mit dem atlantischen verbindet, und der Kanal, welcher bereits die Gewässer des mittelländischen und des rothen Meeres vermischt, werden erwähnt. Wenn die Kaiserin der Eröffnung der Kammern nicht beiwohnt, so geschieht es, weil der Kaiser wünschte, „daß ihre Anwesenheit in einem Lande, wo unsere Waffen sich einstmals Ruhm erworben, von der Sympathie Frankreichs für ein Werk Zeugniß ablege, das wir der Ausdauer und dem Genie eines Franzosen verdanken". Eigenthümliche Verknüpfung der heutigen Situation mit dem aufgehenden napoleonischen Stern, mit der Erinnerung an jene Zeit, da der jugendliche Held, dessen Thaten noch heute in dem wiederaufgerichteten napoleonischen Throne fortwirken, den französischen Bataillonen unter den Pyramiden Aegyptens zurief, daß die Jahrtausende der Weltgeschichte auf sie hernieder schauten! Das Eigenthümliche dieser Verknüpfung tritt uns entgegen, wenn wir die Thronrede im Ganzen überblicken. Denn, abgesehen von dem Eingang und Schluß derselben, macht sie doch den Eindruck eines Schwimmers, der in eine Strömung gerathen ist, die er stärker findet als er gedacht, die ihn weiter treibt, als er gewollt, in der er sich geschickt bewegt, um wieder festen Fuß zu fassen, nachdem er den alten bekannten Grund verloren. „Zwischen Denjenigen, welche alles ohne Veränderung erhalten wollen, und Denjenigen, welche bestrebt sind, Alles umzustürzen, gilt es, eine ruhmwürdige Stellung einzunehmen." — Ausgangspunkt für diese neue Politik bleibt immer noch die Botschaft vom

28. Juni und das darauf gegründete Senatusconsult vom 8. September. Aber wenn dieser Rahmen der Verfassung aufrecht erhalten wird, so wird gleichzeitig die Initiative zu einer Reihe von politischen und administrativen Reformen ergriffen, welche im Wege der gewöhnlichen Gesetzgebung eingeführt werden sollen. Es ist nicht nöthig, hier das Verzeichniß derselben zu geben. Die Verfolgung der parlamentarischen Entwickelung wird uns in späteren Arbeiten auf dieselben zurückführen. Nur eine der angekündigten Reformen, eine der wichtigsten und bezeichnendsten für die augenblickliche Lage, soll hier besonders erwähnt werden, weil sie sich schon jetzt in der Hand der Regierung wieder umgestaltet und erweitert hat, bevor sie für die parlamentarische Behandlung herangereift ist. „In Paris", heißt es in der Thronrede, „dessen Interessen mit denen von ganz Frankreich verknüpft sind, soll der Municipalrath von dem gesetzgebenden Körper gewählt werden, welchem bereits das Recht zusteht, das außerordentliche Budget der Hauptstadt festzustellen." Diese Worte sprechen schwerlich den ganzen Gedanken des Staatsoberhauptes aus. Vielleicht kommt man ihm nahe, wenn man sagt: unmöglich kann man dieses unberechenbare Paris zum Herrn in seinem eigenen Hause machen; dieses Paris, in welchem man schon so oft die jähesten politischen Sprünge erlebte; dieses Paris, dessen Deputirte seit Jahren die kaiserliche Verfassung unterminirt haben, und welches auch jetzt wieder republikanisch gewählt hat. Im gesetzgebenden Körper muß man sich nun einmal dieses bedenkliche Pariser Ferment gefallen lassen. Aber es fehlt daselbst wenigstens nicht an schwereren Gegengewichten. Paris sendet z. B. nur 9 Abgeordnete unter 292 in den gesetzgebenden Körper. Müßte man selbst, früher oder später, Paris und andere Städte etwas reichlicher bedenken, und die relative Bevorzugung vieler ländlicher Bezirke aufgeben, so werden doch zu jeder Zeit die von den Landgemeinden gesendeten Abgeordneten der Zahl nach jene der Städte weit überwiegen. Wenn aber Paris durch freie Wahl seinen Municipalrath bildet, und seine Wahlen in eben dem Sinne vollzieht wie die zum gesetzgebenden Körper, so kann es kommen, daß in diesem Municipalrath jedes besonnene Gegengewicht fehlt. Die bedenkliche Rückwirkung davon auf Paris, ja auf das ganze Land, besonders an kritischen Tagen, entzieht sich jeder Voraussicht. Ein Ausnahmezustand ist deshalb auch für die Zukunft nicht zu umgehen. Der bisherige freilich ist nicht aufrecht zu erhalten. Deshalb mag die Vormundschaft durch das persönliche Regiment der Vormundschaft durch den gesetzgebenden Körper, die obere Leitung und Ueberwachung der Pariser Verwaltung durch eine Vertrauensperson des Kaisers der Ueberwachung durch die Majorität der ländlichen Deputirten Platz machen. — Bevor nun für die Municipalverwaltung von Paris eine neue gesetzliche Grundlage gewonnen werden konnte, sah man schon — gleichzeitig mit der Einsetzung eines parlamentarischen Ministeriums — den Präfekten Haußmann, die bisherige so mächtige Vertrauensperson des Kaisers, den Schöpfer des neuen Paris, fallen. Er trat mit Stolz und Selbstgefühl ab und an seine Stelle kam Chevreau. Noch bedeutungsvoller aber ist es, daß man rücksichtlich einer neuen Stadtverfassung von Paris den in der Thronrede aufgestellten Gesichtspunkt aufgegeben zu haben scheint, und diese Reform mit dem Grundsatz der Decentralisation in Verbindung bringen will. Zu Anfang dieses Monats schlug nämlich der gegenwärtige Minister des Innern dem Kaiser die Niedersetzung eines Ausschusses vor (auch der bekannte Laboulaye ist unter den vorgeschlagenen Kommissionsmitgliedern) zum Studium der Frage der Municipalverwaltung von Paris, und in dem vom Kaiser genehmigten Vortrag des Ministers heißt es u. a.: die Pariser sollen an der Verwaltung der Stadt und der Handhabung ihrer Finanzen Theil nehmen; aber es darf dies nicht das versteckte Mittel werden, um den politischen Leidenschaften zu dienen. Die neue Verfassung der Hauptstadt muß jene praktische Decentralisation einleiten, welche einen so großen Platz in den Wünschen des Kaisers und den Grundsätzen der Regierung einnimmt.

Das Geschäft des gesetzgebenden Körpers vom Tage seiner Eröffnung an bis zum Beginn der ordentlichen Session bestand nur in der Vollendung der in der Sommersession begonnenen Wahlprüfungen. Wurden auch nur wenige Wahlen für ungültig erklärt, so wurden doch eine Menge Unregelmäßigkeiten und hier und da die stärksten Dinge rücksichtlich eines unerlaubten oder unpassenden Regierungseinflusses enthüllt. Den langen, über einen ganzen Monat sich erstreckenden Wahlprüfungsdebatten ward oft ein tumultuarisches und wenig würdiges Gepräge aufgedrückt. Außerdem ergossen sich schon während dieser Zeit eine große Zahl von Anträgen und Gesetzesvorschlägen von Seite einzelner Abgeordneten oder Gruppen derselben, in

den Schooß des gesetzgebenden Körpers. Schon in der ersten Sitzung brachten die 27 Deputirten der Linken, welche ein besondres Manifest erlassen hatten, die Vorlagen ein, wozu sie dasselbe verpflichtete. Viel radikalere Dinge, von Seite Raspails, Rocheforts und Andrer folgten. Sie wanderten wie die nach Beginn der ordentlichen Session eingebrachten Anträge und Vorlagen zunächst an die sogenannte Initiativkommission. Unter diesen von Seite der Linken eingebrachten Vorlagen gehören noch zu den harmlosesten jene von Grévy, welcher für den gesetzgebenden Körper das Recht in Anspruch nahm, selbst zu seinem Schutze über die bewaffnete Macht verfügen zu dürfen, ein Antrag, welcher vom gesetzgebenden Körper verworfen ward, ferner der von Keratry gestellte Antrag, daß in Zukunft nur die des Lesens und Schreibens kundigen Staatsbürger wahlberechtigt sein sollen. Dieser schon von der Initiativkommission abgelehnte Antrag hatte besonders die Beschränkung des Einflusses der ländlichen Bevölkerung auf die Wahlen im Auge: wir übergehen eine Reihe von hochradikalen Entwürfen, die wohl für immer in den Akten der Initiativkommission begraben sein werden.

In die Uebergangszeit zu der ordentlichen Session fielen naturgemäß die manchfachsten Bestrebungen zu Parteibildungen, wechselnde Gruppirungen und Programmentwürfe. Schon am Tag vor der Eröffnung des gesetzgebenden Körpers hatten sich die alten 116 Interpellanten, jedoch durch neu Hinzutretende auf 165 verstärkt, unter Daru's Vorsitz vereinigt. In dem sehr elastischen Gedanken: die Ordnung (dies sollte heißen das Kaiserreich) und die Freiheit stimmten sie wohl alle mit Ollivier überein. Aber Meinungsverschiedenheiten im Einzelnen bewirkten, daß schon damals unter jenen 165 etwa 25—30 Mitglieder eine besondere Stellung einnahmen. Dies ward der Kern des sich allmählig bestimmter ausbildenden linken Centrums. Die Programme des rechten und linken Centrums fielen großentheils zusammen. Sie berührten sich in dem Grundgedanken der Entwickelung des öffentlichen Rechts im Sinn und Geist des parlamentarischen Princips. Im Einzelnen ward die Aufhebung des Sicherheitsgesetzes, Jury für Preßprozesse, Abschaffung des Zeitungsstempels, ausschließliches Recht der Gesetzgebung die Wahlbezirke zu bilden, Wahl der Maires aus den Mitgliedern des Gemeinderaths, Decentralisation in Gemeinde, Kanton und Departement, Umarbeitung des Artikel 75 der Verfassung vom Jahre VIII (vergl. Ergänz. Bd. IV, S. 763) und einiges mehr Untergeordnete erwähnt. Das linke Centrum — und dies ist der Hauptunterschied der beiden Programme — nahm aber außerdem für den gesetzgebenden Körper noch die Theilnahme an der konstituirenden Gewalt in Anspruch, welche jetzt dem Senat im Verein mit dem Kaiser allein zusteht und, nicht zufrieden mit der Wahl der Maires aus den Municipalräthen, verlangte es die Wahl der ganzen Gemeindevertretungen für die Gemeinden.

Als die außerordentliche Session des gesetzgebenden Körpers zu Ende ging, galten im rechten Centrum, zu dem sich auch Ollivier hielt, Louvet, Mège, sowie (dem linken Centrum am nächsten stehend) Ségris und Talhouët, im linken Centrum Brame, Buffet, d'Andelarre, nebst einigen Andern als tonangebend. Diese beiden Centren entschieden über die Majorität. Ihnen zur Seite stand die Rechte unter David, Dreolle, Dumiral. Die Mitglieder der Rechten sind aber ebenfalls weiter vorgeschoben als früher und standen wenigstens in ihren äußeren Bekenntnissen größtentheils nicht sehr weit vom rechten Centrum ab. Neuerdings hat die Debatte über die officiellen Kandidaturen ihre abweichende Stellung wieder schärfer markirt. Auf der andren Seite der Centren stand die parlamentarisch-republikanische Linke mit Favre, Picard und Genossen, den Girondisten zu vergleichen, und der wenig zahlreiche, entschieden revolutionäre Berg, dessen Gipfel Rochefort und Raspail einnahmen.

Vielleicht hatte der Kaiser das nach Entlassung Rouhers gebildete Kabinet vom Anfang an nur als ein Uebergangsministerium angesehen. Jeden Falles hatte sich unter der weiter fortschreitenden Entwickelung der öffentlichen Zustände seinem Geiste die Nothwendigkeit aufgedrängt, sich mit einem die Majorität des gesetzgebenden Körpers repräsentirenden Ministerium zu umgeben, wenn er anders den Versuch nicht aufgeben wollte, der Bewegung eine regelmäßige und friedliche Bahn offen zu erhalten, und das Kaiserthum auf veränderter Grundlage mit ihr zu versöhnen und neu zu befestigen. Damit war auch der Tag Olliviers gekommen. Die Verhältnisse waren reif geworden für das Werk, an welchem der ehemalige Parteigenosse J. Favre's, einer der „Pariser fünf", der Verfasser des Buches „Le 19 Janvier" seit lange gearbeitet, wofür er mehrmals und in den letzten Wochen ganz besonders in persönliche Beziehungen zu dem Kaiser getreten war. Früher eingetreten,

hätte er die Bewilligungen, die der Kaiser einer neuen Ordnung der Dinge gemacht hätte, nicht umfassend genug gefunden, um die Rolle, die er sich ersonnen, mit Aussicht auf Erfolg zu spielen. Jetzt schien es ihm möglich, die große Vermittelung zu übernehmen, welche darin bestand, eine wirklich konstitutionelle Entwickelung Frankreichs an die napoleonische Dynastie anzuknüpfen, eines durch das andere zu ergänzen, zu reinigen und zu befestigen. Ein würdiges Ziel für beides, für hohen Ehrgeiz und für reine Vaterlandsliebe. Ollivier, welcher gegen Ende des Jahres vom Kaiser den Auftrag zur Bildung eines parlamentarischen Ministeriums erhalten hatte, ward die Erfüllung dieser Aufgabe nicht leicht. Die Hauptschwierigkeiten lagen im linken Centrum. Die Führer zeigten sich spröde. Gelang es aber nicht, dasselbe für das neue Kabinet zu verpflichten und in dem Kabinet selbst auch diese Richtung vertreten zu wissen, so war dem neuen Ministerium nur so lange eine Majorität gesichert, als es den lauten oder stillen Wünschen der Rechten genügend Rechnung trug. Dies konnte eine bedenkliche Fessel werden, in kritischen Momenten die Opposition des linken Centrums herausfordern. Es konnte die Bewegung steigern, statt sie zu beruhigen und das Ministerium bald als ungenügendes Werkzeug für eine die Nation befriedigende Neugestaltung auf die Seite werfen. Schon schien es, als ob Ollivier viele Elemente des bisherigen Ministeriums beibehalten müßte und es nur zu einem Flickwerk bringen würde. Zuletzt gelang es noch die Führer des linken Centrums zu gewinnen; der bisherige Finanzminister Magne zog sich von der neuen Kombination zurück und am 2. Jan. ward Frankreich die Ernennung des ersten napoleonisch-parlamentarischen Ministeriums officiell verkündigt. Ollivier hatte für sich die Justiz gewählt. Daru, der Minister des Aeußern, ist der Sohn des Geschichtschreibers Daru, des Generalintendanten der napoleonischen Armeen. Von Napoleon I. und der Kaiserin Josephine aus der Taufe gehoben, widerfuhr es ihm gleichwohl, daß er von dem Neffen seines Taufpathen nach dessen Staatsstreich einige Tage in Vincennes festgehalten wurde. Gegen diesen Staatsstreich hatte er in der Zusammenkunft des Rumpfparlaments in der Mairie des zehnten Arrondissements nebst Andren protestirt. Bis zu dem jetzigen Umschwung der Dinge hatte er sich gegen jedes napoleonische Entgegenkommen zurückhaltend bewiesen. Er gilt für einen Mann von Einsicht und Charakter und sein eben stattgefundenes Auftreten in der Debatte über die Favre'sche Interpellation (s. die Uebersicht) hat sein parlamentarisches Ansehen sehr erhöht, wenn er auch dies Mal seine Rede, die so großen Eindruck machte, gelesen hat. Da er im Namen des ganzen Ministeriums über dessen gesammte Politik sprach, so galt es die Worte etwas abzuwägen. Buffet, dem jetzigen Finanzminister, unter der Republik Handelsminister, ist der Ruf großer Geschäftskenntniß, einfacher, durchaus unbescholtener Sitten und eines nüchternen Wesens vorausgegangen. Ségris, der Unterrichtsminister, ist eben so wie Louvet der Handels- und Ackerbauminister noch weniger allgemein bekannt und erprobt. Sie haben seit längerer Zeit liberale Ansichten dargelegt und Ségris ist zwar durchaus nicht im klerikalen Fahrwasser, aber auch nicht in der entgegengesetzten Richtung schroff. M. Richard, dem die von dem Ministerium des kaiserlichen Hauses abgetrennten schönen Künste zugetheilt worden sind, ist ein sehr vertrauter persönlicher Freund Olliviers. Der Minister der öffentlichen Arbeiten, Marquis de Talhouët, hat durch seinen Charakter, seinen natürlichen Freimuth und seine anerkannte Rechtschaffenheit bedeutendes Ansehen in und außer der Kammer. Er ist daneben ein vornehmer, reicher Herr mit einer Jahresrente von 7 — 800,000 Francs und hat weitgehende persönliche Beziehungen. Der Minister des Innern, Chevandier de Valdrôme, ist schon dadurch sehr in den Vordergrund getreten, daß er im Juni vorigen Jahres eine der ersten Rollen bei der Inscenesetzung der Manifestation der 11. spielte. Aus dem früheren Ministerium sind der Kriegs- und der Marineminister, sodann der Minister des kaiserlichen Hauses in das neue Kabinet übergetreten.

Rücksichtlich der Anschauungen des neuen Kabinets in der auswärtigen Politik hat sich die Ansicht eingebürgert, daß Ollivier selbst nicht nur ein entschiedener Friedensmann ist, sondern daß er auch mit mehr weltbürgerlichem Geiste als engherziger französischer Empfindlichkeit auf die Ereignisse von 1866 und auf die gesammte noch nicht abgeschlossene deutsche Einheitsbewegung blickt. Diese Ansicht ist namentlich durch den seiner Zeit veröffentlichten Briefwechsel befestigt worden, welcher zwischen Ollivier und dem norddeutschen Reichstagsmitglied Freiherrn Nordeck zu Rabenau nach Olliviers Reise in Deutschland im Jahre 1867 stattfand. Doch mag man nicht übersehen, daß damals Ollivier außerhalb der Regierung stand, und daß sein Sinn für die zum Durchbruch zu bringende

freiheitliche Entwickelung Frankreichs, sowie seine persönlichen Bestrebungen sich in der Abneigung gegen „eine Ablenkung nach außen" vereinigen mußten. Auch haben, so viel wir wissen, die Aeußerungen Olliviers sich nur auf den in Deutschland gegebenen Zustand und nicht auf die Eventualität einer Veränderung desselben bezogen. Von Daru, dem Minister des Auswärtigen selbst, welcher mit Thiers persönlich befreundet ist, wird eben so wie von Ségris, Talhouët und Louvet angenommen, daß sie, obgleich auf Erhaltung des Friedens bedacht, die Ansichten von Thiers über auswärtige Politik theilen.

Daß Ollivier nach seiner Vergangenheit das von der Linken am meisten gehaßte Mitglied des neuen Kabinets ist, kann nicht überraschen. Es gibt immer Funken, wenn sie — wie Stahl und Feuerstein — in Berührung kommen, auch hat die Linke die meisten der von ihr veranlaßten Skandalscenen mit seiner Persönlichkeit in Verbindung zu bringen gewußt. Er selbst bleibt ihr nichts schuldig. Mit südlichem Feuer (er ist ein Kind Marseille's) und rednerischem Schwung weiß er, ein allezeit schlagfertiger und scharfer Debator, dem oft wenig parlamentarischen Angriff die Spitze zu bieten.

Bevor wir aber das neue Kabinet, dessen Geburtshelfer Ollivier ward, auf seinem parlamentarischen Wege verfolgen, und die Zeichen prüfen, welche man bis jetzt für das Gelingen oder Mißlingen seiner großen Aufgabe entdecken kann, müssen wir an ein Ereigniß erinnern mit dem Charakter jener scheinbaren Zufälligkeiten, welche so oft kritische geschichtliche Momente gleich einem Verhängniß beschleichen. Denn in dieser Gestalt trat die That des Prinzen Peter Bonaparte auf, welche urplötzlich die kaiserliche Familie erschütterte, ganz Paris und Frankreich bewegte und die Leidenschaften des Umsturzes wieder auf das Aeußerste steigerte (vergl. Uebersicht S. 276, 340 und 405). Er wird demnächst wegen dieser That vor der nach Tours berufenen Urtheilskammer des für solche Fälle kompetenten obersten Gerichtshofes zu erscheinen und von derselben und den Geschworenen sein Urtheil zu erwarten haben. Dann erst wird man auch genau wissen, ob der Tödtung Noirs und dem Schuß auf Fonvielle eine dem Prinzen zugefügte thätliche Beleidigung vorausgegangen ist, und ob das Verbrechen als eine That der Nothwehr aufgefaßt werden darf oder nicht. Daß Ollivier, obgleich der Thäter selbst vor die gewöhnliche Jury gestellt zu werden wünschte, und obgleich die Linke dies mit wildem Ungestüm verlangte, den gesetzlich für gewisse Staatsverbrechen und für Anklagen gegen Mitglieder des kaiserlichen Hauses ausnahmsweise kompetenten obersten Gerichtshof nicht durch einen Willküraft im Verordnungsweg für inkompetent erklären konnte, ist klar. Abgesehen von der Unabhängigkeit des obersten Gerichtshofes kann ein Justizminister am wenigsten das Beispiel des Umsturzes eines Gesetzes geben, so lange dasselbe nicht durch die Gesetzgebung aufgehoben ist, er müßte denn die Absicht haben, mit beiden Füßen zugleich mitten in die Revolution hinein springen zu wollen. Zweimal schäumte die Leidenschaft der äußersten social-demokratischen Partei gewaltig auf. Einmal bei der Beerdigung V. Noirs, dann — einige Wochen später — bei der Verhaftung Rocheforts. Sie war die Folge davon, daß er in den wirklich bedenklichen Tagen nach der Tödtung Noirs in der „Marseillaise" nicht nur den Kaiser insultirt, sondern ganz offen zur Revolution und zu den Waffen gerufen hatte. Die Genehmigung der Kammer zur Untersuchung war schnell ertheilt worden und eben so schnell die Verurtheilung gefolgt, deren Vollstreckung die Linke zwar ein Veto des gesetzgebenden Körpers entgegenzusetzen suchte, aber ohne Erfolg. Die Kammer ging über den Antrag zur einfachen Tagesordnung über. Wäre die allgemeine Volksstimmung in Paris zur Zeit der Beerdigung Noirs oder der Verhaftung Rocheforts etwas anders gewesen als sie war, so würde man sehr ernste Ereignisse erlebt haben, wenn auch keine siegreiche Revolution, vielleicht auch nicht eine zweite Junischlacht, gewiß aber einen sehr blutigen Aufstand. Das Schwanken, die Unentschiedenheit einzelner Führer würde dann nicht stattgefunden haben. Aber es lastete auf ihnen das Vorgefühl, daß ihr Unternehmen vereinzelt und zusammenhanglos bleiben würde. Daß sie sich darin nicht getäuscht, haben die Ereignisse jener Tage gezeigt. Es kam nur zu thörichten Putschen, die der vorbereiteten und wachsamen Regierungsgewalt wenig Arbeit machten, aber freilich doch manche Opfer lieferten. Die große Masse der Bevölkerung, die Geschäftswelt vor Allem, zeigte sich des aufrührerischen Treibens herzlich satt. Der Zug der Geister geht heute im großen Ganzen auch in Paris nur nach Wiedererlangung der Freiheit durch die Kraft der geistigen Bewegung, nicht durch Revolution. Je mehr Paris diesen Umbildungs-

prozeß, namentlich seit dem Beginn des Jahres, in friedlicher Weise eingeleitet und weitergeführt sah, um so weniger konnten die Lockungen zur Revolution verfangen. Diese Stimmung ist durch die neuesten Parlamentsverhandlungen (s. unten) und durch die befriedigende Budgetvorlage befestigt worden.

Werfen wir nun zum Schluß einen genaueren Blick auf die erste Entwickelung des neu-parlamentarischen Lebens in Frankreich, auf die Hoffnung kündenden und auf die Gefahr drohenden Zeichen! Es wäre Schwarzseherei, wenn man nicht in mehr als einer Richtung einen einsichtigen, hingebenden und erfolgreichen Anfang erkennen wollte. Gegen das Treiben, welches allen Gesetzen Hohn spricht und die Zukunft Frankreichs in tumultuarischen Versammlungen oder auf der Straße entschieden wissen möchte, hat das Ministerium bis jetzt Ernst und Festigkeit gezeigt. Es ist, wenn es nöthig war, kräftig eingeschritten, doch stets nur innerhalb der Grenzen des Gesetzes und ohne sich zu unnöthigen Ausschreitungen der Gewalt hinreißen zu lassen. Ein Beweis dafür liegt darin, daß die Organe der Regierung die Justiz gegen die auffallendsten und bedenklichsten Gesetzüberschreitungen der Presse, namentlich der „Réforme" und der „Marseillaise" anriefen und die Verurtheilungen der Redakteure erwirkten. In dieser Beziehung war schon vor Eintritt des neuen Ministeriums, bald nach der kaiserlichen Thronrede, das unter den gegebenen Umständen nicht unbedenkliche und auch nicht ganz unverdächtige System des unbedingten Gehenlassens aufgegeben worden, wie die verurtheilenden Erkenntnisse gegen den Pariser „Rappel", gegen die Toulouser „Emancipation" bewiesen. Das neue Ministerium blieb in dieser Richtung und bewies durch die Festigkeit, mit der es auf der Strafvollstreckung gegen Rochefort bestand, und durch seine Haltung am Tage seiner Verhaftung und am Tage der Beerdigung Noirs, daß es den revolutionären Bestrebungen gegenüber das Gesetz hochzuhalten entschlossen sei. Gleichzeitig aber ließ es sich — und darauf kam in der That Alles an — durch die Ausschreitungen der bewegten Uebergangszeit in seinen Plänen nicht beirren, die vielfach auf Umgestaltung des Gesetzes und andrer Staatseinrichtungen im Geiste eines wirklich freien Gemeinwesens gerichtet waren. Wir legen wenig Gewicht auf verschiedene öffentliche Ansprachen Olliviers namentlich an seine Beamten. Sie klingen fast etwas zu idealistisch und pathetisch, zu wenig geschäftlich. Auch seine und der übrigen Minister Parlamentsreden, so weit sie die Entwickelung allgemeiner liberaler Grundsätze zum Gegenstande hatten, sind nicht zu hoch anzuschlagen. Wichtiger sind schon die übrigens mäßigen Veränderungen in den Präfekturen, sowie die ersten Schritte für solche tief greifende Reformen, welche umfassendere Vorarbeiten bedürfen: die Niedersetzung einer Kommission für die Stadtverfassungsfrage von Paris, die Bildung der Decentralisationskommission unter dem Vorsitze Odilon-Barrots und derjenigen für die Reform des höheren Unterrichts unter Guizots Vorsitze. Es ist bezeichnend, daß Barrot und Guizot für diese bedeutungsvollen Aufgaben von der gegenwärtigen Regierung gewählt wurden, und daß beide sich derselben nicht versagten. Aber auch die Belege für ein rascheres Vorgehen, für ein unmittelbares Eingreifen fehlen nicht. Der Minister des Innern, kaum ins Amt getreten, hebt die bisherigen Censurmaßregeln gegen ausländische Zeitungen und das ausnahmsweise gegen einzelne mißliebige Blätter gerichtete Verbot des Straßenverkaufs auf. Ollivier kündigt sofort ein Gesetz an, welches die Preßvergehen vor das Geschworenengericht stellt, und bald darauf wird ein neues Preßgesetz eingebracht. Die Aufhebung des Sicherheitsgesetzes, so weit es noch besteht, und die Aufhebung des Dekrets vom 8./12. December 1851 (die Deportirung der wegen Theilnahme an geheimen Gesellschaften Verurtheilten betreffend) wird von ihm beantragt. Er reinigt die Stellung der Friedensrichter, welche bisher von der Regierung vielfach als politische Werkzeuge benutzt worden waren, und beschränkt ihre Berichte wieder auf ihre eigentliche Amtsthätigkeit. Er wirkt auch für größere Unabhängigkeit der Justizbehörden rücksichtlich der Art ihrer Zusammensetzung, indem er das Dekret vom 22. August 1859 aufhebt. Der Minister des Innern bringt die Frage der Ernennung oder der Wahl der Maires ihrer Lösung näher, indem er den Entwurf eines Senatusconsults einbringt, welches Art. 57 der Verfassung aufhebt. Ist dieser Artikel beseitigt, welcher die Ernennung der Maires durch die Regierung zur Verfassungsfrage stempelt, so fällt die Regelung der Frage der Kompetenz der ordentlichen (d. h. nicht auf organische Verfassungsgesetze sich beziehenden) Gesetzgebung anheim.

Steigen wir vom Ministerium noch eine Stufe aufwärts, blicken wir auf den Kaiser selbst! Es gibt Situationen im Staatsleben, wo

plötzliche und tief greifende Umgestaltungen wie Gift erscheinen. Es gibt andre, welche uns an jenen Becher des Magiers erinnern, der, entschlossen an die Lippe geführt und bis auf den Grund geleert, Kraft und Gesundheit verlieh, während er, zweifelnd angesetzt und nur halb ausgetrunken, die Säfte verdarb und einen bösen Ausschlag erzeugte. Die persönliche Regierung, mit Weisheit geführt, konnte, so lange das Wetter ihr günstig war — und dieses Wetter hing vor Allem von den fortdauernden großen Erfolgen ab —, gedeihen und in ihrer Reinheit lange bestehen. Das parlamentarische System, wenn es Wurzel faßt, kann, von seinen eignen Kräften lebend, fester stehen und weniger von dem Wetter abhängen. Die unpassende Vermischung beider Systeme wird beide verderben, sie wird in dem heutigen Frankreich weder den natürlichen Erfolg des einen, noch den natürlichen Erfolg des andern sich entfalten lassen, sondern weit um sich herum eine chemische Entzündbarkeit erhalten. Es wäre ein würdiger Schluß des vielbewegten wechselreichen Lebens des Kaisers, wenn er mit der Rolle des, formell in beschränkterer Sphäre wirkenden, obersten Regulators eines wirklich freien Gemeinwesens endigte. Von dem ersten Napoleon etwas Derartiges zu erwarten, war einfach ungereimt. Die Erfahrungen und das kältere Temperament des Neffen können denselben eher bestimmen, in dem Versuche auszuharren, seinen Machtbesitz, seinen Geist, sein nur überschattetes Ansehen in den Dienst der erstrebten Neugestaltung zu stellen, sie in sichere Bahnen zu lenken, so daß Frankreich diese Neugestaltung aufnehmen kann nicht wie eines der vielen wechselnden Gewänder, sondern wie sein ihm eigen gewordenes Leben. Die sachlich schwere Aufgabe ist auch persönlich für den Kaiser, nach dem, was hinter ihm liegt, nicht leicht. Wenn der Staatswagen auf den Hindernissen des neuen Weges zu schwanken oder einem Abgrund entgegen zu gehen schien, lag schon jetzt bisweilen die Versuchung nahe, „selbst zu Pferde zu steigen" und mit fester Hand einen andern Weg zu zeigen. Je nachdem der weitere Verlauf der Dinge sich gestaltet, kann die Versuchung wiederkehren, vielleicht in verstärkter Weise. Bis jetzt aber hat der Kaiser dem parlamentarischen Ministerium die freie Bewegung vollständig gelassen, die von der begonnenen neuen Ordnung der Dinge unzertrennlich ist. Graf Daru bezeugte eben erst in der Debatte über die Favre'sche Interpellation, daß der Kaiser in dieser von ihm eingeschlagenen Richtung von Tag zu Tag entschiedener und fester werde.

Auch die Solidarität des Ministeriums, der Zusammenhang mit und in den Abgeordnetengruppen, aus denen es hervorgegangen und auf die es sich stützt, ist bis jetzt nicht durch neuentstandene Meinungsverschiedenheiten, durch Rechthaberei, durch unzeitig eingesetzten Ehrgeiz oder kleinliche Eifersüchtelei in Frage gestellt worden. Waren doch auch die Verhältnisse bisher ernst genug, um vorerst diese bösen Geister zu bannen. Die große Debatte über die Favre'sche Interpellation am 21. und 22. Februar, wobei es hauptsächlich auf die Auflösung und Neuwahl des gesetzgebenden Körpers abgesehen war, und die andre am 23. und 24. Februar, in welcher das Ministerium die officiellen Kandidaturen für die Zukunft fallen ließ (s. d. Uebersicht), zeigten den bestehenden Zusammenhalt und befestigten ihn noch mehr. Diese Verhandlungen zeigten, daß die Stütze des Ministeriums ganz in den Centren liegt. Während in der ersten die Rechte mit dem Ministerium ging und die Minorität der 18 Stimmen der Linken angehörte, ward in der andren Verhandlung die antiministerielle Minorität durch 56 Stimmen der Rechten gebildet. Wenn das Ministerium den Gedanken einer neuzuwählenden Kammer, der eine gewisse Logik für sich hat, zurückweist, so läßt es sich von den praktischen Bedürfnissen des Landes und von den Bedenken gegen die möglichen Folgen einer agitatorischen Aufwühlung des Landes gerade im gegenwärtigen Augenblick leiten.

Wir wollen indessen über diesen guten Zeichen zwei dunkle Punkte am Horizonte nicht übersehen. Sowohl die in der Thronrede, als die von den Ministern angekündigten oder schon eingeleiteten Reformen berühren einige wichtige Punkte nicht, wodurch sich u. A. das öffentliche Recht Frankreichs von dem öffentlichen Rechte der Länder unterscheidet, in welchen ein durchgebildetes parlamentarisches System in anerkannter Uebung ist. Die Ministerverantwortlichkeit ist ungenau definirt, formell nicht entwickelt. Auf die Thronreden wird von den Kammern nicht durch Adressen geantwortet. Petitionen gehen nur an den Senat. Der gesetzgebende Körper ist nur in Beziehung auf die gewöhnliche Gesetzgebung voll berechtigt; rücksichtlich der Abänderung organischer Verfassungsgesetze hat er kein Gesetzgebungsrecht; es steht nur beim Kaiser und dem Senat. An diesen letzten hochwichtigen Punkt knüpfte sich, wie oben bemerkt

wurde, der wichtigste Unterschied zwischen dem Programm des rechten und linken Centrums. Als das neue Kabinet aus Mitgliedern beider Centren gebildet wurde, ward es nicht recht klar, ob und wie man sich rücksichtlich dieser Frage geeinigt habe. Man vermuthete, daß die aus dem Ministerium des linken Centrums hervorgegangenen Minister den Grundsatz der Theilung der konstituirenden Gewalt zwischen beiden Kammern zwar festgehalten, jedoch eingewilligt haben, daß die Frage vorläufig nicht in Angriff genommen werden solle. Während niemals davon die Rede gewesen ist, daß das linke Centrum seinen in dieser Frage eingenommenen Standpunkt aufgegeben habe, hat Ollivier, in der Initiativkommission zu einer Erklärung gedrängt, sich dahin ausgesprochen, der gesetzgebende Körper werde allerdings sein Interpellationsrecht auch auf Verfassungsänderungen erstrecken können, aber damit endige auch seine Befugniß. Ein Recht, förmliche Anträge auf Verfassungsänderungen zu stellen, habe er so wenig als ein Zustimmungs- oder Ablehnungsrecht. In dem gesetzgebenden Körper hat das Ministerium allerdings soeben erklärt, es fuße auf den Programmen beider Centren, um damit den Zweifel an seiner Uebereinstimmung zu beseitigen, und die Frage zu beantworten, ob es das Programm des rechten oder das des linken Centrums als das seinige anerkenne. Als aber auf den trennenden Unterschied zwischen beiden Progammen ganz bestimmt und konkret aufmerksam gemacht und darauf hin die Frage wiederholt wurde, blieb eine bestimmte Antwort aus. Unzweifelhaft steht man hier vor einer Unklarheit oder einer Ungewißheit, die noch einmal ernste Folgen haben kann, besonders wenn der Grund derselben nicht in Meinungsverschiedenheiten der Minister zu suchen ist, sondern in einer Zurückhaltung des Staatsoberhauptes, in einem gerade rücksichtlich dieser Frage noch nicht überwundenen Widerstande desselben. Man fragt nach dem tieferen Grund eines solchen Widerstandes. Wenn die parlamentarische Regierungsform Wurzel schlägt und sich gesund und lebenskräftig entfaltet, so würde das Vorrecht des Senats bald zu einem wesenlosen Schatten werden. Einen solchen zu erhalten, nur um im gesetzgebenden Körper das Gefühl einer verletzenden formellen Zurücksetzung zu nähren, kann nicht im Plane Napoleons liegen. Eher könnte das Beharren auf dem jetzt zu Recht bestehenden Grundsatz aus der Ansicht hervorgehen, daß Alles, was jetzt geschieht, nur ein Versuch sei, der gelingen, aber ebensowohl mißlingen könne. Wenn die Dinge schlecht gehen, wenn Frankreich damit unzufrieden wird, dann kann — so läßt sich räsonniren — die konstituirende Gewalt des Senats das Mittel werden, um auf äußerlich legalem Wege ohne neue Gewaltakte aus der Sackgasse herauszukommen, in welche man gerathen ist. Es kann aber andererseits eine solche Auffassung, wenn sie besteht, wenn sie festgehalten wird und zu Gegensätzen führt, auch Mißtrauen säen und groß ziehen und viel dazu beitragen, daß eben die Dinge, deren weiterer Verlauf noch schwankend ist, nicht gut gehen.

Eine letzte Bemerkung gilt der praktischen Wirksamkeit des Parlaments im Ganzen. Der gesetzgebende Körper ist nunmehr, wenn wir die auf die Wahlprüfungen verwendete Zeit mitnehmen, über drei, wenn wir sie abrechnen, über zwei Monate versammelt. Und was hat er geschafft? Ein nicht unbedeutender Theil der Zeit ist von den Skandalscenen in Anspruch genommen worden, welche zu vermeiden die Majorität allerdings nicht in ihrer Hand hatte. Der größte Theil der Zeit ward auf breite Verhandlungen über Interpellationen, über allgemeine Grundsätze verwendet. Eine nützliche praktische Thätigkeit rücksichtlich bestimmter einzelner Fragen, ein eigentlich parlamentarisches Geschäft fehlt fast gänzlich. Welch schneidender Gegensatz zu dem englischen Parlament! Es ist schon oft gesagt worden: die Freiheit, ein wirklich parlamentarisches Staatsleben gründet man nicht bloß durch Gesetze; die Gewohnheiten, die Sitten der Freiheit müssen sich einbürgern. Wenn dies zum großen Theil von dem abhängt, was im Unterbau des Staates und der Gesellschaft umgebaut und sonst gethan wird, so ist oben die verständige und praktische Thätigkeit des Parlaments von nicht geringerer Bedeutung. Arbeit, nützliche Arbeit, verständiges und stetiges Schaffen ist eines der besten Stücke unserer Zeit. Das Parlament hat auch die Freiheit als einen wohl mit Schwung, aber doch nützlich arbeitenden Geschäftsmann, nicht als eine plaudernde Dame der Nation vertraut und werth zu machen. Ein Zusammenwirken von verschiedenen Seiten ist nöthig, wenn jenes Werk gelingen soll.

Die Lage **Spaniens** ist fortwährend düster. Seit Ende Oktober hat sich Manches ereignet, in der Hauptsache jedoch steht man auf dem alten Flecke. Man kann aber auf Spanien das Wort nicht anwenden, welches ein ameri-

kanischer Bischof von dem vatikanischen Koncil gesagt hat: „We have done nothing at all, and that is a great deal". Durch eine bestimmte That aus dem revolutionären Provisorium herauszukommen, ohne in eine verdummende Reaktion zurückzufallen, das ist es, was dem Lande vor Allem noth thut.

Der Sieg über die in einzelnen Theilen Spaniens in Waffen aufgestandenen Republikaner war von den Truppen nicht ohne namhafte Verluste errungen worden (Uebersicht S. 73). Eine Umbildung einzelner Parteigruppen ging mit diesen Ereignissen Hand in Hand. Etwa ein Jahr früher hatten sich von den Republikanern die monarchischen Demokraten abgesondert und eine Zwischenstellung zwischen Republikanern und Progressisten eingenommen. Nun fielen sie mit den letzteren fast vollständig zu einer gemeinsamen Gruppe zusammen; man nannte sie anfangs die Partei der Radikalen, doch scheint der alte Namen der Progressisten auch für die so erweiterte Partei vorherrschend geblieben zu sein. Die monarchischen Demokraten wurden auf diese Weise im bisherigen Provisorium regierungsfähig, und es war eine Folge davon, daß einige Monate später ihr ausgezeichnetster Mann, Rivero, der Bürgermeister von Madrid und Kommandant der Freiwilligen der Freiheit; in das Ministerium übertrat. Die republikanische Partei in den Cortes selbst kehrte Ende November mit einem von Castelar verfaßten Manifeste wieder auf die verlassenen Sitze zurück, und bald darauf ward auch der Belagerungszustand aufgehoben. Seitdem ist der Bürgerkrieg allerdings nicht wieder zu heller Flamme aufgeschlagen. Aber schon im December traten in der Provinz Sevilla namentlich in Paradas, ferner in Tortosa die Zeichen einer noch immer bedenklichen republikanischen Erregung hervor, und Anfangs Januar verallgemeinerten sich dieselben bei Gelegenheit der Bildung der Ayuntamientos. Sie führten in einzelnen Städten, z. B. in Valencia und Alicante, zu vorübergehenden Unruhen. In neuester Zeit hat, trotz des in La Granja leicht bewältigten Versuchs einer carlistischen Schilderhebung, die carlistische Stimmung und Agitation sich ziemlich weit in den Nordprovinzen Spaniens verbreitet. Sie scheint sich bis an die portugiesische Grenze zu erstrecken und jenseits derselben mit miguelistischen Bestrebungen Fühlung zu gewinnen. Don Carlos, welcher zuerst im Sommer vorigen Jahres in einem an seinen Bruder Alfonso geschriebenen und veröffentlichten Brief sein Regierungsprogramm als Prätendent entwickelt und sich dann Anfangs December wieder mit einem Manifeste in Erinnerung gebracht hatte, welches von einer der österreichischen Verfassung ähnlichen für Spanien sprach, war bereits auf dem Wege nach Spanien oder doch nach der spanischen Grenze. Von den französischen Behörden angehalten, hat er sich jedoch vorläufig nach der Schweiz gewendet.

Rücksichtlich der laufenden parlamentarischen Geschäfte übergehen wir einige untergeordnete Fragen (Uebers. S. 210) und erinnern nur an das den Cortes vorgelegte wichtige Aushebungsgesetz, welches dieselben demnächst beschäftigen wird, und an die in den Anfang des December fallenden traurigen Scenen wegen der Kronjuwelen. Ersteres ist weit entfernt, dem nach Ausbruch der Septemberrevolution von vielen Seiten, namentlich von Gemeindebehörden gegen die Aushebung gelaufenen Sturm Rechnung tragen und das Milizsystem einführen oder anbahnen zu wollen. Es schließt sich, auf der Grundlage des stehenden Heeres, einer ersten und einer zweiten Reserve beruhend, vielmehr an das preußische System an. In der Kronjuwelenangelegenheit war der Finanzminister Figuerola selbst als öffentlicher Ankläger aufgetreten. Von dem großen und alten Kronschatz sollen nur noch Scepter, Krone, Schwert, goldene Fließe und einige andere kleine Reste vorhanden, alles Andere nebst den Verzeichnissen verschwunden sein. Die französische Invasion während des ersten Kaiserreiches soll für 22 Millionen Werthe verschlungen, die Königin Christine für 37 Millionen an sich genommen, für 43 Millionen unter ihre Kinder, namentlich die Königin Isabella und die Herzogin von Montpensier vertheilt haben. Letztere soll indessen nach dieser Darstellung als minderjährig keine Kenntniß von dem Ursprung dieser Herrlichkeiten gehabt haben. Die Betheiligten haben entschieden widersprechen lassen, und eine von den Cortes mit großer Majorität niedergesetzte Enquetekommission hat die Welt bis jetzt noch nicht belehrt, was sie ergründet oder nicht ergründet hat. Auch eine Rückwirkung der noch fortdauernden cubanischen Wirren auf die Gesetzgebung der Cortes ist wichtig genug, um hier erwähnt zu werden. Die Berathung und Schlußfassung über den Gesetzentwurf, betreffend die Aufhebung der Sklaverei auf Porto-Rico ward in Folge einer Petition auf einige Zeit verschoben. Die von Cuba eingegangene Petition ist mit zahlreichen Unterschriften von Cubanern bedeckt; sie fürchten

die Rückwirkung eines solchen in Porto-Rico durchgeführten Gesetzes auf die Zustände in Cuba, wo die Aufgestandenen bekanntlich ihrerseits die Sklavenemancipation proklamirt haben.

Ein anderes Ereigniß ist es indessen, welches während der letzten vier Monate im Vordergrund gestanden und bedeutende Rückwirkungen auf die öffentlichen Zustände Spaniens ausgeübt hat und noch ausübt: die förmliche Ablehnung der dem Herzog von Genua angebotenen Königskrone. Der junge Herzog und seine Familie hatten den Plan, dem sich der König von Italien zuerst geneigt gezeigt hatte (vergl. Uebersicht S. 67) entschieden zurückgewiesen und so hatte letzterer als Familienhaupt sich schließlich zur Ablehnung des Antrags genöthigt gesehen (Anfangs Januar). Zwei Dinge stehen damit im engsten Zusammenhang, die mehrmaligen Umgestaltungen des Ministeriums und die Stellung des Herzogs von Montpensier. Die Kämpfe gegen die Republikaner hatten noch im Oktober dazu gedrängt, irgend einen bestimmten Schritt zur Besetzung des verwaisten Königsthrones zu thun. Nachdem in einer Privatversammlung der Cortes, worin die republikanische Fraktion nicht vertreten war — sich eine entschiedene Majorität (Progressisten und monarchische Demokraten) für den Herzog von Genua gebildet hatte, war die Grundlage für einen formellen Antrag gewonnen. Gleichzeitig zogen sich nun aber auch die unionistischen Mitglieder des Ministeriums, welche diesem Antrag entgegen gewesen waren, aus dem Kabinet zurück. Auch Topete, welcher sich stets offen für den Herzog von Montpensier ausgesprochen hatte, trat zurück trotz aller Anstrengungen, welche man machte, um ihn zu halten (s. Uebersicht S. 73). Später führte die Ablehnung der dem Herzog von Genua angebotenen Königskrone zu einer vollständigen Auflösung und Neubildung des Kabinets. Topete trat wieder ein, Rivero und Montero Rios traten nun ein, während Martos und Zorilla ausschieden. Die übrigen Minister, namentlich der Ministerpräsident und Kriegsminister Prim blieben. Der Wiedereintritt Topete's bedeutete aber noch keineswegs, daß sich nunmehr der Regent und das gesammte Ministerium für die Kandidatur des Herzogs von Montpensier einmüthig entschieden hätte. Darum versuchte es jetzt die republikanische Partei durch einen diplomatischen Schachzug die Gegner zu trennen, und den Rückzug auf den stets bereiten, vielleicht allein übrig bleibenden Thronkandidaten abzuschneiden. Aber ihr Antrag, die Ausschließung der Bourbonen in der Hauptlinie sowohl wie in den Seitenlinien auszusprechen, ward am 23. Januar von den Cortes mit 150 gegen 37 Stimmen verworfen. Castelar hatte auch wohl mehr an den Eindruck auf die Nation als auf die Cortes gerechnet, als er bei dieser Gelegenheit eine Rede hielt, in welcher er in großen Zügen die Rolle vorführte, welche die jüngere Linie der Bourbonen in entscheidenden Geschichtsepochen stets in Frankreich gespielt habe, in welcher er das moralische Gefühl des Spaniers gegen die Haltung des Herzogs von Montpensier im Kreise seiner Verwandten aufrief, und zu zeigen suchte, daß Spanien für ihn stets ein fremdes Land sein werde.

Darf man aus alle dem schließen, daß der Herzog von Montpensier Schritt für Schritt seinem Ziele näher kommt, und daß es ihm bald gestattet sein wird, die begehrte Krone aufzuheben? Manches scheint dafür zu sprechen. Als er in den ersten Volksaufständen, welche der Septemberrevolution folgten, der revolutionären Regierung seinen Degen anbot, ward er von derselben an der Grenze noch höflich gebeten, umzukehren. Mitte Juni kehrte er auf sein Schloß San Lucar in Andalusien zurück, und die Republikaner versuchen umsonst die Cortes zum Einschreiten dagegen zu bestimmen. Die von den Cortes beschlossene Verfassung erkennt er natürlich an; eingedenk der Wege Louis Napoleons sucht er zunächst als Abgeordneter in die Cortes zu kommen und betont als Antwort auf die Rede Castelars in einem veröffentlichten Briefe, daß er sich nur als Spanier fühlt, nur Spanier ist und bleiben will. Im Februar endlich sah man ihn nach Madrid gehen, um mit Prim Besprechungen zu haben. — Indessen andere Thatsachen sprachen doch dafür, auf diesen Schein noch nicht zu fest zu bauen. Louis Napoleon ward nach der Februarrevolution gleichzeitig von vielen Wahlbezirken mit großen Majoritäten zum Abgeordneten erwählt; der Herzog von Montpensier erhielt in keinem der beiden Wahlbezirke, in welchen er jüngst bei den Ergänzungswahlen als Kandidat aufgetreten oder aufgestellt war, die Stimmenmehrheit. Man beachte dagegen, daß bei denselben Ergänzungswahlen in Madrid der republikanische Kandidat zwar nicht siegte, aber relativ mehr Stimmen erhielt als bei den allgemeinen Wahlen, und der monarchische Kandidat bedeutend weniger. Endlich bedeutet das letzte Votum der Cortes und die Zusammensetzung des Ministeriums, wie schon bemerkt,

noch keineswegs eine Uebereinstimmung im positiven Sinne. Wünsche und Interessen, Ehrgeiz und Berechnung verschiedener Möglichkeiten kreuzen sich noch gar sehr im Schooße der Regierung. Warten ist noch immer oder ist wieder ihre Devise in Beziehung auf die Thronkandidatur.

Wären die volkswirthschaftlichen Zustände und die Finanzen besser, so möchten die Machthaber Spaniens mit der Maxime: „wir können warten" noch längere Zeit Haus halten können, vorausgesetzt, daß sie sich nicht endlich selbst in die Haare kommen. Aber so lange die Revolution nicht geschlossen ist, stockt der Erwerb immer mehr, nimmt die Unsicherheit überhand und fehlt natürlich die Vorbedingung selbst für die nothdürftigste Ordnung des Staatshaushaltes. Es fehlt auch neuerdings nicht an Thatsachen, welche beweisen, daß man immer tiefer und tiefer im Sumpfe watet. Bevor noch das letzte Anlehen, so weit es untergebracht wurde, eingegangen ist, greift man zu einem neuen Anlehen; denn nichts Anderes ist die in der Form der Rentenkonversion eingeleitete Finanzoperation. Um während der nächsten Semester den formellen Verpflichtungen nachkommen zu können, sollen nach dem Vorschlag des Finanzministers Figuerola für 714 Millionen Realen Schatzbons ausgegeben, die National- und königlichen Güter sollen, so weit es nicht schon geschehen, veräußert, die Bergwerke von Almaden und Riotinto sollen verpachtet oder ebenfalls veräußert, rücksichtlich des Tabaks der Philippinen das Tabaksgeschäft Italiens nachgeahmt und dann noch von den Gehalten und Pensionen sowie von der Rente ein Abzug gemacht werden. Nach den neuesten, im Uebrigen etwas schön färbenden Eröffnungen des Finanzministers würde das Deficit noch 613 Mill. Realen betragen, vorausgesetzt, daß 300 Mill. rückständige Steuern eingetrieben werden können, eine Voraussetzung, die auf sehr schwachen Füßen steht. Man ist eben genöthigt, von der Hand in den Mund zu leben, und greift nach allen Mitteln, um sich Geld zu verschaffen. Dies ist natürlich nicht der Weg, um den Staatsbankerott zu vermeiden, sondern um ihn so lange wie möglich zu verschieben. Die größte Gefahr Spaniens liegt aber eben darin, daß, bevor man aus der politischen Sackgasse herauskommt, der finanzielle Bruch unvermeidlich wird. Vor den Sturzwellen, die dann von allen Seiten hereinbrechen würden, müßten sich entweder die jetzigen Machthaber zurückziehen und das Schiff steuerlos dahin treiben lassen, oder sie müßten als Diktatoren auftreten. Mit der Diktatur hat freilich schon manche Revolution ihren ersten Abschluß gemacht. Aber dann fand sie doch gewöhnlich einen Diktator und nicht drei oder vier. Außer Prim ist eben immer Serrano und auch Topete da; und selbst Rivero wird von nun an mit zählen. Es bleibt also in solchem Falle die dornige Frage: für wen ist die Diktatur, und was soll daraus hervorgehen? Denn eine drei- oder vierköpfige Diktatur würde mindestens keine Dauer für sich in Anspruch nehmen können.

Die in alten geschichtlichen Erinnerungen wurzelnde, vom Volksgefühl festgehaltene Abneigung zwischen dem Spanier und dem Portugiesen steht zwar fortwährend den iberischen Unions-Plänen entgegen; aber sie hat nicht verhindert, daß auch in **Portugal** seit dem Ausbruch der spanischen Revolution die Verhältnisse schwieriger geworden sind. Der Schuh drückte schon früher, und zwar so ziemlich an denselben Stellen wie jetzt, aber die Empfindlichkeit gegen den fortdauernden Druck ist größer, die Geduld, womit man ihn hinnahm, geringer geworden. Auf der einen Seite bedrängt die Zerrüttung der Staatsfinanzen, auf der anderen Seite hat es die Regierung mit der Mißstimmung zu thun, welche besonders in Folge der nothwendig gewordenen Ersparnisse unter einem Theile der Offiziere und verschiedenen Schichten der Beamten um sich greift. Die beiden wichtigsten Ereignisse der letzten Monate hängen mit diesen beiden Kalamitäten zusammen, die Auflösung der Deputirtenkammer (am 20. Januar) mit der ersteren, der vom Herzog von Saldanha zu Anfang Decembers versuchte Sturz des Ministeriums mit der letzteren. Dieser hochbejahrte Staatsmann war gegen Ende November von seinem Gesandtenposten in Paris plötzlich nach Lissabon gereist und hatte sich unterwegs einige Zeit in Madrid aufgehalten, wo er mit den einflußreichsten Persönlichkeiten verkehrte. Das Gerücht war ihm vorausgeeilt, daß er kommen und an der Spitze der unzufriedenen Elemente einen Staatsstreich in Scene setzen werde; dasselbe war aber auch wieder verstummt. Bald nach seiner Ankunft in Lissabon, am 1. December, ward er im Theater von einigen Personen, namentlich von Offizieren, zum Gegenstand einer öffentlichen Akklamation ausersehen. Dieselbe ward aber unter lärmenden Gegendemonstrationen erstickt. Nun traten verschiedene Offiziere zusammen, um eine Adresse an den Herzog zu entwerfen und möglichst zahlreich unterschreiben zu lassen. Nachdem das Ministerium aber drei

Anstifter dieser Demonstration zeitweilig von Lissabon zu entfernen beschlossen hatte, eilte der Herzog zum Könige. Ueber die Unterredung, die er mit demselben hatte, ward verbreitet, daß er sich nicht nur der drei Offiziere mit Leidenschaftlichkeit angenommen, sondern dem König auch die Lage des Landes in düstern Farben geschildert und zur Vermeidung der drohenden Gefahren die Entlassung des Ministeriums, für sich selbst aber das (aus ökonomischen Gründen durch ein Gesetz abgeschaffte) Oberkommando der Armee verlangt habe. Beides habe der König aus konstitutionellen Gründen abgelehnt. Das weitere Auftreten des Herzogs gab dem Ministerium Veranlassung zur Konsignation der Truppen in den Kasernen und zu einigen andern Vorsichtsmaßregeln. Der Herzog selbst ward bedeutet, sofort auf seinen Gesandtenposten nach Paris zurückzukehren. Darauf legte er seine Stelle nieder und erklärte in einem hochfahrenden, an den Minister des Auswärtigen gerichteten Schreiben, daß er die Mission, eine neue Verwaltung einzusetzen, allerdings habe übernehmen wollen, aber nur nachdem drei Minister ihm wiederholt gesagt hätten, die Regierung könne unter dem unfähigen Ministerpräsidenten (Herzog von Loulé) unmöglich fortbestehen, und nachdem der König selbst seinen Wunsch in dieser Richtung zu erkennen gegeben. Auch habe der König ihm das Militärkommando sofort zugesagt, und nur die Minister hätten sich später der Ausführung dieser Anordnung widersetzt. Einigen dieser Behauptungen ist ausdrücklich widersprochen worden, und es scheint noch nicht genügend aufgeklärt zu sein, wie viel davon unwahr oder entstellt ist, und wie viel auf Mißverständnissen beruht. Daß der Herzog unter auswärtigen Einflüssen oder für die iberische Union arbeite, hat er natürlich mit Entrüstung in Abrede gestellt. Sein Einfluß scheint seit diesen Vorgängen nicht gewachsen zu sein. Uebrigens zeigt ihr Verlauf, und zeigen einige weitere mit dem Namen Saldanha's in Verbindung gebrachte vergebliche Anzettelungen unter den Truppen, welche auf Erhebungen berechnet waren, die am 20. Februar in verschiedenen Garnisonsstädten ausbrechen sollten, daß es zwar an unzufriedenen Elementen im Heere nicht fehlt, daß aber bis jetzt die Bande der Disciplin noch halten.

Unter allen Umständen würde der als schlechter Wirthschafter bekannte Herzog von Saldanha der unglücklichste Heilkünstler sein, dem sich Portugal anvertrauen könnte, um von seinem chronischen Finanzleiden zu genesen. Die Opfer, welche der Bürgerkrieg gegen Don Miguel gefordert, sodann die Ausgaben für öffentliche Arbeiten und sonstige Bedürfnisse der fortschreitenden Civilisation haben das Land seit lange mit einer unverhältnißmäßig hohen Staatsschuld belastet. Dank dem Leichtsinn, mit dem man seit einigen Jahrzehnten das jedes Jahr wiederkehrende Deficit nur mit Hülfe neuer Anlehen deckte, ist man dahin gekommen, daß die Verzinsung der Staatsschuld über die Hälfte der Einnahmen verschlingt. Schon seit einigen Jahren lehrte die harte Nothwendigkeit, daß die bisherige Finanzpolitik am Ende ihres Lateins sei, und daß es unmöglich sei, sich bloß mit Schuldenmachen in der Zukunft zu helfen. Seit dem 1. Januar 1868 griff man deshalb neben neuen Anlehen auch noch zur stärkeren Besteuerung und zu Ersparnissen, welche freilich zum größten Theil auf Kosten nützlicher und produktiver Anlagen gemacht wurden. Aber die Ausgaben übersteigen die Einnahmen noch um etwa 5000 Contos. Diese Lücke auszufüllen, ist die nächste Sorge. Einen weitaussehenden, in sich zusammenhängenden Finanzplan zu entwerfen und durchzuführen, welcher das Deficit sofort großentheils beseitigt, und es succeſſiv völlig überwindet, ist die allmählig unaufschiebbar gewordene Hauptaufgabe, ist die ernstere Sorge. Ob das gegenwärtige Ministerium, ob namentlich der Finanzminister Brancamp dieser schwierigen Aufgabe — und ihr zur Seite steht noch manche andere Reform — gewachsen ist, bleibt abzuwarten. Jeden Falles gewann es bald nach der am 2. Januar erfolgten Eröffnung des Parlaments die Ueberzeugung, daß es rücksichtlich jeder tiefer greifenden Finanzreform von der Deputirtenkammer keine Unterstützung, sondern nur kleinliche Opposition zu erwarten habe. Daher die am 20. Januar ausgesprochene Auflösung derselben, welche vergeblichen Verhandlungen und der Niederlage des Ministeriums zuvorkommen wollte, und deshalb in formeller Beziehung etwas voreilig ist. Das Land hat nun das Wahlfieber zu bestehen, und die Politiker erwarten mit Spannung, welches Antlitz die neue auf den 31. März einberufene Deputirtenkammer zeigen wird.

Wie in Portugal so steht auch in Italien das Finanzproblem im Vordergrund. Die früher vorausgesehene Ministerkrisis folgte der Eröffnung des Parlaments auf dem Fuße. Diese erfolgte am 18. November, und zwar zum ersten Male nicht durch den König selbst, der von

einer ernstlichen Krankheit noch nicht völlig hergestellt war, sondern in seinem Auftrag durch den Justizminister. Wurden auch einzelne innere Reformen angekündigt, wurde auch der feste Entschluß ausgesprochen die Rechte des Staates unversehrt aufrecht zu erhalten, wenn das vatikanische Koncil die Stimme der Mäßigung und Versöhnlichkeit nicht hören sollte, so ruhte der Schwerpunkt der Eröffnungsrede doch darin, daß die Ordnung der Staatsfinanzen als die vom Staatswohl dringend geforderte Hauptaufgabe für Regierung und Parlament bezeichnet ward. — Als 1867 die Garibaldi'schen Rothhemden gegen Rom auszogen und ein bedenkliches Zerwürfniß mit Frankreich drohte, da traten die Independenten und die Consorterie, die konservativ-liberalen Piemontesen und die nicht piemontesischen Konservativ-Liberalen einmüthig gegen den Radikalismus ein. Aber die Eintracht dieser Gruppen stand dem während der Epoche von Mentana eingesetzten Ministerium Menabrea nicht dauernd zur Seite. Mit dem Zurücktreten der äußeren Gefahr gewann die natürliche Antipathie dieser Gruppen im Bunde mit dem Spiel des persönlichen Ehrgeizes und des disciplinscheuen Individualismus wieder mehr und mehr Boden auf Kosten großer gemeinsamer politischer Principien. Schon im Sommer 1868 ward nebst andern konservativliberalen Piemontesen Lanza, der Präsident des Abgeordnetenhauses, in Veranlassung der Frage über Verpachtung des Tabakmonopols, aus einem Freund ein Gegner des Ministeriums und verließ freiwillig den Präsidentenstuhl, den an seiner Stelle Mari einnahm. Auch in den beiden andern wichtigsten finanziellen Maßregeln des Ministeriums Menabrea-Digny, nämlich in der Frage des Mahlsteuergesetzes und des Gesetzes über das Rechnungswesen, blieb Lanza und sein Gefolge, ohne im Uebrigen auf die Seite der Linken zu treten, entschiedener Gegner des Ministeriums. Diese Spaltungen suchte die Linke auszunutzen. Sie erklärte sich in dem wiedereröffneten Parlament für die Kandidatur Lanza's als Kammerpräsident. Das Ministerium machte eine Kabinetsfrage daraus, daß nicht Lanza, sondern Mari gewählt würde. Und nun erlebte man, daß am 19. November Lanza von 169 Stimmen gegen 129 auf den Präsidentenstuhl gehoben wurde, obgleich dies derselbe Lanza war, dessen Opposition sich gegen eben diejenigen Regierungsvorlagen gerichtet hatte, welche die Majorität gut geheißen und zum Gesetz erhoben hatte. Vom Präsidentenstuhl aus rief er nun in warmen Worten zur Eintracht, zum Vergessen vergangener Dinge auf. Der Linken war es indessen vorerst nicht beschieden, von den Früchten des Sieges zu kosten, welcher hauptsächlich durch sie errungen war. — Die Geburt des neuen Kabinets war eine schwere. Man trug sich zuerst, um die kranken Finanzen zu heilen, mit Plänen rücksichtlich der weitest gehenden Ersparnisse in Heer und Flotte. Aber kein tüchtiger Fachmann wollte sich für die Ausführung dieser Pläne finden. Lanza, Sella, Cialdini und Andre scheiterten in den Versuchen der Kabinetsbildung, womit sie der König beauftragt hatte. Zuletzt gelang es nach 25tägigem Kreißen dennoch Lanza, Italien ein neues Ministerium und diesem seinen Namen zu geben. Wie in dem früheren Kabinet die gemäßigte Partei mit toskanischer oder doch nicht piemontesischer Färbung überwog, so herrscht in dem gegenwärtigen die gemäßigte Partei mit piemontesischer Färbung vor. Drei Mitglieder sind Piemontesen: der 1866 bekannt gewordene General Gavone, Kriegsminister, Sella der Finanzminister und Lanza, der neben dem Präsidium das Ministerium des Innern übernommen hat. Lanza war bereits unter Cavour von 1858 bis zum Frieden von Villafranca Finanzminister, und unter Lamarmora von 1864—65 kurze Zeit Minister des Innern. Sella war schon zweimal unter dem eben erwähnten Kabinet Lamarmora und früher (1862) unter Ratazzi Finanzminister. Der Genuese Castagnola, Handelsminister, ist ebenfalls den alten Provinzen entsprungen. Die Mitte des neuen Reiches ist gar nicht und sein Süden nur durch ein Mitglied des Kabinets vertreten, nämlich durch den Justizminister, den Sicilianer Raeli. Um so mehr überwiegen die nördlichen Elemente, denn zu den vier aus den alten sardinischen Provinzen entstammenden Mitgliedern kommen drei Lombarden: Gadda, der Minister der öffentlichen Arbeiten, Correnti, der Unterrichtsminister, schon einmal unter Ricasoli Minister, und Visconti-Venosta, der Minister des Auswärtigen. Die Ernennung des letzteren ist doppelt wichtig Als eines der bedeutendsten Mitglieder der Consorterie wird unter allen Mitgliedern des Kabinets er am geeignetsten sein auf die Rechte des Parlaments einzuwirken. Die staatsmännische Vergangenheit dieser noch jugendlichen Kraft ist überdies noch eine besondere Gewähr gegen einen allzu ausschließlichen Piemontismus des neuen Kabinets. Abgesehen von seiner

Ministerthätigkeit während des Krieges von 1866, führte er auch in dem Kabinet Minghetti schon einmal die auswärtigen Angelegenheiten und setzte damals seinen Namen unter die den Piemontesen so verhaßte September-Konvention.

Von den Thaten des neuen Ministeriums ist natürlich noch wenig zu berichten. Das erste in Eile dem Parlament vorgelegte Budget war ein provisorisches und auf die Vorarbeiten des früheren Ministeriums gegründet. Das vor Kurzem der Budget-Kommission vorgelegte definitive Budget rechtfertigt indessen die damals gemachte Hoffnung, daß das Deficit auf 70—80 Mill. werde herabgemindert werden können, nicht. Die Einnahmen sind gegen damals niedriger, die Ausgaben höher veranschlagt und das nach den außerordentlichen Einnahmen noch verbleibende Deficit mit 161,333,000 Francs beziffert. Das Parlament selbst ward, damit das Ministerium Zeit erhielt die nöthigen Vorlagen vorzubereiten, nach erfolgter Steuerbewilligung für drei Monate vertagt, zunächst bis zum Februar und später nochmals bis zum 7. März. Mit seinem nun bevorstehenden Zusammentritt wird über einige noch nicht genügend aufgeklärte Maßregeln und Pläne, welche in der letzten Zeit die öffentliche Meinung beschäftigt haben, volles Licht kommen. Wir meinen die Sistirung der Verordnung vom 14. November 1869 betreffend die Umwandlung der Titel über den Theil der römischen Staatsschuld, wofür das Königreich Italien einsteht, ferner die der Genehmigung des Parlaments zu unterstellende vorläufige Verabredung einer Kreditoperation mit der Nationalbank, wonach diese gegen weitere Verpfändung von Kirchengütern zu den früheren Vorschüssen noch 77 Mill. in Noten und 45 Mill. in Gold dem Staatsschatz vorschießen soll. Also zu gleicher Zeit Notenvermehrung und Verminderung des Metallvorrathes! Damit steht die aufgeworfene Frage in Verbindung, ob nicht auch die Einziehung der noch nicht angegriffenen Kirchengüter vorzunehmen sei, nämlich derjenigen, welche zur Erhaltung der Kirchen dienen (Vermögen der Kirchenfabriken) und der Pfründen der Seelsorger, d. i. derjenigen Güter, aus welchen die einzelnen Pfarrer den größten Theil ihres Einkommens beziehen. Man spricht nämlich davon, daß die schon eingezogenen Kirchengüter kein genügendes Pfandobjekt für die weiter erforderlichen unentbehrlichen Vorschüsse seien, ruft also das Nothrecht an.

Auch die Lobbia-Angelegenheit traurigen Angedenkens ist noch mit einem Wort zu erwähnen. Die erste Instanz hat dieses ehrenwerthe Parlamentsmitglied für überführt erachtet, den an ihm verübten Meuchelmordsversuch erdichtet zu haben, und hat ihn zu 1 Jahr Militärhaft (er ist Major) verurtheilt. Da dieser Rechtsspruch angefochten wurde und mittlerweile das Parlament zusammengetreten war, so verlangte der frühere Justizminister sofort die Ermächtigung zur Weiterführung des gegen Lobbia anhängigen Strafverfahrens. Dem widersetzte sich aber die Kammermajorität und forderte Vorlegung der Akten, um zu prüfen, ob Anlaß zum Prozesse vorhanden war. Der Appellationshof in Florenz hat dieses Verlangen, als außerhalb der Parlamentskompetenz liegend, zurückgewiesen, der Kassationshof aber, welchem darauf hin das neue Ministerium die Frage vorlegte, hat ihm Statt gegeben. Es wird also an dieser schmutzigen Wäsche noch etwas fortgewaschen werden. — Eine erfreulichere Erinnerung ist es, daß unter dem neuen piemontesisch gefärbten Ministerium eine Aussöhnung des Königs mit dem ebenfalls gut piemontesischen General Lamarmora, dem er seit einigen Jahren grollte, zu Stande gekommen ist. Auch mag man nicht übersehen, daß die volkswirthschaftlichen Zustände sich hier und da heben.

v. Wydenbrugk.

Nekrolog.

Brentano, Johann Anton, Freiherr von, österreichischer wirklicher Geheimrath, geboren 1803 in Frankfurt am Main, seit 1851 in österreichischem Staatsdienste, in den fünfziger Jahren bei allen großen Finanzoperationen sehr lebhaft betheiligt, † am 20. Februar in Wien.

Burlingame, Anton, der Chef der chinesischen Gesandtschaft, welche 1868 Shanghai verließ und zunächst Nordamerika, dann England, Frankreich, Schweden und Norwegen, Dänemark, Holland, Preußen und Rußland besuchte, um mit den betreffenden Regierungen Freundschafts- und Handelsverträge abzuschließen, † am 23. Febr. in Petersburg. Er war 1822 in Neu-Berlin im Staate Neuyork geboren, prakticirte als Advokat in Boston, wurde zum Senator von Massachusetts erwählt und später als Vertreter von Boston in den Kongreß gesandt. Kurze Zeit fungirte er als Gesandter in Wien, und 1861 ging er als bevollmächtigter Minister nach China. Während der Verwaltung dieses Postens wußte er sich das Vertrauen der chinesischen Regierung in solchem Maße zu erwerben, daß dieselbe ihm den Rang des ersten Mandarins verlieh und ihn zum Gesandten Chinas bei den Mächten des Occidents ernannte.

Delamarre, Guillaume, Eigenthümer und langjähriger Direktor der „Patrie", † am 26. Februar in Paris. Im Jahre 1799 geboren, war er unter der Restauration Garde du Corps. Im Jahre 1844 kaufte er die „Patrie", die er aus einem Oppositionsblatte in ein konservatives Journal umgestaltete. Die glänzendste Epoche des Journals begann nach der Februarrevolution, wo es als der Abendmoniteur betrachtet wurde.

Dumon, Sylvain, Mitglied des Instituts, unter Ludwig Philipp Minister der öffentlichen Arbeiten 1843 und 1846 der Finanzen, † am 25. Februar in Paris.

Escher, Heinrich, Professor an der Universität in Zürich, bekannt durch vorzügliche kriminalistische und staatsrechtliche Werke, † daselbst, beinahe 82 Jahre alt, am 13. Febr.

Fischbach, Peter, Friedensrichter von Bensberg, Abgeordneter für Düren, † am 10. Februar in Berlin. Er galt für eins der Häupter der katholischen Partei, und war in politischer Beziehung Freund und Gesinnungsgenosse Waldecks. Er war Mitglied des Vereins der Alterthumsfreunde für die Erzdiöcese Köln und auch als Gelegenheitsdichter in weiten Kreisen sehr beliebt.

Francke, Karl Philipp, geheimer Staatsrath a. D., Mitglied des norddeutschen Reichstags und des preußischen Abgeordnetenhauses, † am 23. Februar in Kiel. Geboren am 17. Januar 1805 in Schleswig., stand er 1835—48 an der Spitze der Zoll- und Handelsangelegenheiten der Herzogthümer, war Präsident der provisorischen Regierung in Schleswig-Holstein und seit 1851 Regierungsdirektor in Koburg. 1863 trat er in das vom Herzog von Augustenburg gebildete Ministerium und blieb bis zum letzten Augenblick der Vertraute des Herzogs. Im Jahre 1867 wurde Francke ins preußische Abgeordnetenhaus gewählt und schloß sich dem linken Centrum an.

Könneritz, Rudolf, Freiherr von, königlich sächsischer wirklicher Geheimrath und Kammerherr, außerordentlicher Gesandter am österreichischen Hofe, † am 19. Februar in Wien.

Oppermann, Albert, tüchtiger Jurist und sehr gesuchter Rechtsanwalt, Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses (national-liberal), langjähriger Redakteur des „Nienburger Wochenblattes", † am 16. Februar in Nienburg. Er war geboren am 22. Juli 1812 in Göttingen, einer der eifrigsten Wortführer der demokratischen Partei in Hannover, von 1849—66 fast unausgesetzt Mitglied der zweiten hannoverschen Kammer und rastlos thätig auf publicistischem Gebiet. Er schrieb: „Studentenbilder oder Deutschlands Arminen und Germanen 1830—33 von H. Forich" (Hamburg 1835); „Zur Geschichte des Königreichs Hannover 1832—60" (2 Bde., Leipzig 1860—62); „Der Weg zum Jahr 1866 und seine Nothwendigkeit für das Heil Deutschlands" (Berlin 1869). Bis an seinen Tod arbeitete er an einem historischen Roman: „Hundert Jahre (1770—1870) Genrebilder aus der Geschichte", von welchem soeben der 1. Band bei Brockhaus erschienen ist.

Sabatier, Jules, sehr bekannter Numismatiker, † Mitte Februar in Paris. Vor einer Reihe von Jahren ging er nach Petersburg, wo er die numismatische und archäologische Gesellschaft begründete. In Betreff der byzantinischen und Krim-Münzen galt er als Autorität.

Salnave, Präsident der Republik Haïti, wurde am 13. Januar in den Wäldern unweit Sal Trow im Süden von Haïti gefangen genommen und am 20. Januar standrechtlich erschossen.

Schwarzenberg, Friedrich, Fürst, der Sohn des Generalissimus der deutschen Armeen im Jahre 1813, † Ende Februar in Wien. Er war geboren am 30. September 1800 und 1847 der Befehlshaber der Armee des Sonderbundes in der Schweiz.

Strotha, Karl Adolph von, Generallieutenant, † am 16. Februar. Geboren im Februar 1792 zu Frankenstein in Schlesien, erhielt er 1836 das Kommando der dritten Artilleriebrigade und wurde am 8. November 1848 Kriegsminister. Er ließ Wrangel in Berlin einrücken und entwickelte die Heeresmacht zur Unterdrückung des Aufstandes im eignen Lande, wie in Dresden, im Großherzogthum Baden und in der Rheinpfalz. Im Februar 1850 nahm er seine Entlassung aus dem Ministerium, wurde im April desselben Jahres Generallieutenant, erhielt dann das Kommando der zweiten Artillerieinspektion und nahm im April 1854 seinen Abschied. Bedeutende schriftstellerische Arbeiten beschäftigten ihn dann und im Jahre 1868 erschienen von ihm die beiden gehaltvollen Werke: „Die Königlich Preußische reitende Artillerie" und „Die Geschichte der dritten Artilleriebrigade".

Sturdza, Basil, 1858 Statthalter der Moldau, dann Ministerpräsident und zuletzt Präsident des Kassationshofes, † am 22. Januar in Bakan.

Tarlier, Jules, Professor an der freien Universität in Brüssel, Mitglied der Centralkommission der Statistik, Begründer und Präsident der „Ligue de l'enseignement", † am 21. Februar in Brüssel.

Tzschirner, Samuel Erdmann, Advokat, im Jahre 1849 Mitglied der Dresdner provisorischen Regierung, † am 18. Februar in Leipzig im Alter von 56 Jahren.

Neue Bücher.

Breuß, F. W. Graf, sein Leben und vornehmlich staatsmännisches Wirken. Von F. W. Ebeling. 1. Bd. Leipzig, Wöller.

Christenthum, die ersten historischen Umgestaltungen desselben, von A. Cocquerel. Uebers., Berlin, Berggold.

Hexenspruch und Zauberbann. Ein Beitrag zur Geschichte des Aberglaubens in der Prov. Preußen. Von H. Frischbier. Berlin, Enslin.

Niederrheinische Chroniken, herausgegeben von G. Eckertz. 2 Bde. Cöln, Heberle.

Oppermann, H. A., hundert Jahre 1770—1870. Zeit- und Lebensbilder aus drei Generationen. 1. Thl. Leipzig, Brockhaus.

Preußen, Vorträge über, von G. F. Stedefeld. Berlin, Kortkampf.

Rußlands Vergangenheit, Aus. Von W. Pierson. Leipzig, Duncker und Humblot.

Literatur.

Das deutsche Drama der letzten zwei Jahre.

III. Unter den dramatischen Produktionen, die hier zur Besprechung herangezogen werden dürften, stellen wir die Laube'sche Fortsetzung des Schillerschen Demetrius-Fragmentes voran. Der Demetriusstoff hat eine ganze Geschichte, die der Leser in der fleißigen Abhandlung, welche Gruppe seiner Bearbeitung des Demetrius beifügte, nachlesen mag. Für unsern Zweck müssen folgende Notizen genügen. Wenn wir von einem uns unbekannt gebliebenen spanischen Demetrius*), sowie von einem russischen Originalschauspiele „Demetrii der Falsche" von Sumarokow hier absehen, so gehört die älteste Bearbeitung, deren Zeit erweislich ist, den Italienern an, wurde 1717 in einer Uebersetzung zu Paris gespielt, hat den Titel „Arlequin Demetrius" und den Italiener Dr. Boccabadati zum Verfasser. Das Stück nimmt drei falsche Demetrius an und einer davon ist Arlequin. Man erräth leicht, daß neben der eigentlichen tragischen Handlung noch eine possenhafte herläuft, ganz im Geschmack der Commedia dell'

*) Lope de Vega, Demetrius; neuerdings von M. Rapp übersetzt in der „Bibliothek ausländischer Klassiker", Hildburghausen, Bibliographisches Institut.

arte, ein Geschmack, der in England noch so eben mit Massinger, Rowlay, Green in voller Blüthe gestanden hatte. Wenn Gruppe eine Tragödie „Demetrius" aus dem „Dictionnaire des théâtres de Paris" erwähnt, die den Steinsetzermeister Aubry zum Verfasser hat, 1689 gespielt, aber nie gedruckt worden ist, so ist noch sehr die Frage, ob dieser Demetrius nicht einer jener macedonischen Könige gewesen, wie ihn auch Metastasio gedichtet. Wir dürfen dies aus dem Umstande schließen, daß die zweite dort angegebene Tragödie Aubry's ein „Agathocle" war, also schließen, daß Aubry beide Sujets aus dem ihm bekannteren Alterthume der Griechen geholt hat. Schiller kannte von all diesen Stücken wohl keines. Seit 1797 suchte er einen Stoff, bei dem, wie beim „König Oedipus", die tragische Schuld noch jenseits der Tragödie liege und im Stücke sich in ihren Konsequenzen eben nur abzuwickeln habe. Auf dem historischen Wege dieses Nachsuchens liegt der Entwurf Warbeck, der zum Glück von Schiller nicht ausgeführt ist, weil dem Sujet die Größe des Zweckes fehlt, weil die Tragik des Inhalts derjenigen der Behandlung nicht entspricht. Es kommt bei derartigen Prätendentenstoffen zweierlei in Frage, ob man erstens die wahre oder die falsche Person zum Helden nimmt, diese Frage aber ist keine für die Tragödie; ob zweitens die falsche Person mit Wissen oder Unwissen ihre betrügerische Rolle spiele. Nur der letztere Unterschied ist tragisch. Wollte man z. B. einen echten Waldemar dichten, so würde höchstens ein trauriges Spiel, nie ein Trauerspiel daraus werden. Aber auch der falsche Waldemar kann nur in dem einen Falle ein tragischer Held werden, wenn er, der nöthigen Kraft sich bewußt, nur zum Betruge schreitet, um die brandenburgische Mark aus ihrem Elende zu erlösen. Dasselbe ist beim Demetrius der Fall. In der That existiren nur zwei Bearbeitungen, die den echten Demetrius auf die Bühne brachten. Die ältere ist von Kotzebue und wurde 1782 in Petersburg gespielt. Der 22jährige Dichter kündigt den 50jährigen damit an; denn aus dieser Auffassung konnte nichts werden als ein weinerliches Rührspiel. Die neuere hat Hermann Grimm zum Verfasser, und alles Talent des Dichters hat die Arbeit nicht vor der absoluten Werthlosigkeit für die tragische Bühne retten können. Die Unterschiede derjenigen Dichter, die dem Schillerschen Plane folgten, werden also nicht darin liegen, wie sie den mit Bewußtsein betrügenden Helden zur verdienten Strafe führen — das wäre nur ein gerichtliches Exekutionsverfahren, ins Dramatische übersetzt, und würde den Dilettanten gar zu sehr verrathen —, sondern in der Wendung, die den auf sein gutes Recht vertrauenden Helden plötzlich als willenlosen Betrüger erscheinen läßt, und in der Begründung dieser Wendung. Der Schillersche Plan ist mit unerbittlicher Konsequenz entwickelt, wie er vorliegt; um so unbegreiflicher sind die Versuche der Epigonen, die von ihm abzuweichen wagten. Demetrius hält sich für den echten Prinzen. Im Glauben an sein Recht erobert er den Thron. Da tritt ein Mann vor ihn, der ihm entdeckt, daß er den Knaben einst nach Ermordung des echten Demetrius aus Rache untergeschoben habe. Jetzt vollzieht sich in Demetrius eine fürchterliche Revolution und das Errungene zu behaupten, stößt er den Mann nieder und wird tragisch-schuldig. Schließlich bricht das hohle Gewölbe seiner Gewalt an der Gewalt der Mutterliebe zusammen, die den Verräther an die dichterische Gerechtigkeit ausliefert.

Zuerst, und zwar im engsten Anschluß an Schiller, griff Maltiz den gewaltigen Torso auf, scheiterte aber kläglich an der Aufgabe durch seine dichterische Ohnmacht. Ein schwülstiges Pathos, wie es nur je die Lohenstein und Gryphius entwickelt haben, macht alle Wirkung lächerlich und soll dramatische Zugkraft und Gedankeninhalt ersetzen. Der Würde des Schillerschen Stiles am nächsten kommt die Ausführung von Kühne, der sich übrigens genau an den gegebenen Entwurf hält. Nicht so Gruppe, der darin abweicht, daß Demetrius der Erklärung jenes Mannes nicht Glauben schenkt und der Schwerpunkt in die Scene mit Marfa verlegt wird. Dadurch fällt das Begehen der tragischen Schuld mit der Entdeckung des Betrugs, mit der Lösung zusammen, d. h. an das Ende des Stückes, ein Mißverhältniß in der Disposition, das alle übrigen Fehler in sich begreift. Der jüngste — ob der letzte? — Fortsetzer des Schillerschen Fragmentes ist H. Laube. Denn die Bearbeitungen Bodenstedts, die an Genrehaftigkeit, und Hebbels, die an verzwickter Kombination und künstlicher Zugespitztheit leidet, schließen sich nicht an Schiller an und sind auf eigenerfundenem Entwurfe errichtet. Wer Laube's Schreibweise kennt, wird sich nicht zu hören wundern, daß die Differenz zwischen der Schillerschen Haltung und seiner Ausführung nicht größer gedacht werden kann. Dort der bekannte ideale Schwung und Adel, hier eine realistische Charakteristik, mit der bekannten Burschikosität des Ausdrucks. Laube's Demetrius

zweifelt noch und sucht die Wahrheit um jeden Preis, während der Schillersche von Anfang an an sein Recht glaubt. Der Zweifel steigert sich in der Seele des Helden sogar bis zu jener edelmüthigen Regung, daß er Marfa — denn diese Scene legt Laube noch vor die Enthüllung — auffordert, die Wahrheit ihrer Gefühle zu bekennen. Spräche nichts in ihrem Herzen für ihn, so wolle er sich freudig opfern, denn „nur aus dem Recht allein erwächst Gedeihen für Herrschaft und Staat“. An dieser edlen Gesinnung glaubt Marfa ihr königliches Geblüt zu erkennen, sie umarmt ihn. Aber die Wendung, die nun folgt, offenbart ihm endlich dennoch, daß er kein Recht auf den Thron der Russen habe: er läßt sich tödten. Man sieht aus dieser Wendung, daß Laube, wie das auch schon von anderer Kritik erkannt worden ist, den Demetrius zu einer Tragödie der Legitimität machen wollte. Ob er damit — gegenüber dem antikfatalistischen Entwurfe Schillers — dem modernen Bedürfniß entsprochen und eine für immer giltige Lösung des Problems gefunden, ist noch sehr die Frage. Aber es ist keine Frage, daß die Laube'sche Bearbeitung von allen bisherigen die bühnenwirksamste ist, wie das bei diesem kundigen Meister des theatralischen Effektes nicht anders zu erwarten war. Sie hat deswegen auch eine stattliche Zahl deutscher Bühnen überschritten, darunter manche, die nicht mehr daran denken, eine Tragödie im hohen Stile zu insceniren, und offenbar nur durch das alte Vertrauen auf die Laube'sche Firma Veranlassung zu einer so außergewöhnlichen That nahmen.

Der Name Schillers mag es rechtfertigen, wenn wir dem Sujet „Demetrius“ hier mehr Zeilen gewidmet haben, als wir jedem Einzelnen der folgenden Verfasser zugestehen dürfen.

Mit der ihnen eignen Vorsicht, womit die Wiener und Berliner Hofbühne, die begünstigten Dichter der einen auf die Breter der andern zuzulassen, sich nicht beeilen, hat man uns in Berlin bisher auf die Vorführung von Mosenthals „Isabella Orsini“ warten lassen. Nur in Hannover ist das Trauerspiel gegeben und von der norddeutschen Presse heftig zerpflückt worden. Dafür verfährt die Wiener Presse mit norddeutschen Dichtern auch nicht anders. Sollte man es glauben, daß diese gegenseitige unwürdige Erbitterung ihren letzten Grund in der Politik findet? Und dennoch beweist es der Umstand, daß die Kritik sich nicht scheut, sich in der Besprechung von Kunst auf die Verhöhnung nationaler Charakterseiten zu verirren und die Dichter entgelten zu lassen, was Bismarck und Beust sich einbrocken. „Isabella Orsini“ ist eine Eifersuchtstragödie, deren Stil aber nicht zur Hälfte an den Othello Shakespeare's heranreicht, und wenn Mosenthal auch noch so glänzend in der Wahl seiner Bilder und noch so theatralisch in der Behandlung ist. Die Heldin, die eine geistige Untreue begeht, wird für diesen unkörperlichen Ehebruch von ihrem Gatten getödtet. Ihr Geliebter Troilo ersticht — den Mörder etwa dafür, daß er in die freie Selbstbestimmung der Herzen eingegriffen? o nein, sich selbst an der Leiche! Eine Menge von Zufälligkeiten helfen der Handlung mit Gewalt fort, mit der größten Aengstlichkeit ist Mosenthal in jeder Zeile auf den Effekt bedacht, hier sowohl wie in Allem, was er seit „Debora“ geschrieben. Er streut gern Sand in die Augen; das Blendende muß ihm die innere Glut, das Ueberraschende muß die tragische Größe ersetzen. Die Langeweile zu vermeiden, ist das einzige Ziel, was ihn beim Dichten in Athem erhält. Die Folge ist, daß der Zuschauer keinen bleibenden Eindruck mit nach Hause nimmt, und sein Herz nur so lange betheiligt fühlt, als das Strohfeuer lodert, das der Dichter auf den Bretern entzündet hatte.

Joseph Weilens „Rosamunde“ behandelt das Schicksal jener Lombardenfürstin, die schon oft zum Gegenstand von Tragödien gemacht worden ist. Ueberhaupt bewegt sich Weilen mit Vorliebe in Stoffen von Zeiten und Völkern, die nichts als eine gewisse Größe der Barbarei an sich tragen. Sehr zu seinem Schaden. Er gehört nun einmal zu jener Halmschen Schule, die im glänzenden Phrasengewande noch immer die Romantik auf die moderne Bühne führt, wie sie in „Griseldis“ und im „Sohne der Wildniß“ einmal eine günstige Stunde des Jahrhunderts traf; aber einiges Erfolges darf Weilen damit nur noch im Süden von Deutschland sicher sein, einmal als Protégé der Wiener Hofbühne, sodann aber, weil die musikalische Empfindsamkeit, die den Süden kennzeichnet, diesem Halmschen Tone noch einigermaßen entgegenkommt. Es versteht sich dabei beinahe von selbst, daß Weilen den geschichtlichen Stoff, gleich Meister Halm, nach seinem romantischen Bedürfnisse ummodelt und für die psychologischen Experimente der Liebe herrichtet, die oft am ganzen Stoffe nichts übrig lassen als den geschichtlichen Namen.

Zwei neuere Schauspiele schwedischen Stoffes haben ziemliches Glück auf den deutschen Bühnen gemacht. Das eine ist „Maske für Maske“

von Bernh. Scholz, einem Wiesbadener, das den abenteuerlichen Helden Gustav Wasa behandelt, der auch neuerdings von dem Volksdichter Alex. Rost in Weimar zu einem Operntexte genommen worden. Das andere von Koberstein betrifft den schon von Prutz und Auffenberg bearbeiteten „König Erich XIV.". Dies Stück sollte eben in Dresden in Scene gehen, als der traurige Brand des dortigen Hoftheaters seinen Bühnengang verzögerte. Seitdem ist es, natürlich mit dem Gewinne des erhöhten Interesses, auf dem Interimstheater in Dresden, und zwar zur Eröffnung desselben, außerdem in Hamburg und Koburg gegeben worden. Das Drama hat manche wirksame Scene, das Talent des Dichters aber, noch dadurch gefördert, daß er als Schauspieler auch die Mache kennt, weist außer einer, wie man sich ausdrückt, blühenden Diktion und der erwähnten Kenntniß der Bühnenmache nichts Außergewöhnliches auf.

Eine dritte Orsini (seit Lessing nämlich), die den bewegenden Hebel in einer Eifersuchtstragödie bildet — der Name ist nun einmal dazu prädestinirt —, begegnet uns in dem geschichtlichen Intriguenschauspiel „Täuschung auf Täuschung" von einem ungenannten Autor, der aber kein Anfänger, sondern ein bühnenerfahrener Mann sein muß, nach der Gewandtheit zu schließen, mit der das Stück gebaut ist. Es ist merkwürdig, mit welcher Gier die Direktionen nach diesem Stücke greifen, obwohl es nirgends mehr als einen succès d'estime einträgt. Wahrscheinlich, weil ihnen des Verfassers Name als ein Name von bedeutendem Klange bekannt ist. Das Stück behandelt den Einfluß, den die Fürstin Anna de la Tremouille bei Orsini (in der That nicht mehr als ein Absud des Lessingschen Originals) auf König Philipp V. von Spanien übt. Kardinal Giudice, von der Fürstin verdrängt, sucht diesen Einfluß dadurch zu brechen, daß er eine Verheirathung Philipps mit Elisabeth von Parma bewirkt, die Giudice nicht anders in die Nähe des spanischen Hofes zu bringen weiß, als in der Maske der Einfalt. Damit täuscht sie in der That das argwöhnische Auge der Orsini, die schließlich, zur Wohlfahrt des Landes, nach einem höchst komplicirten Intriguenspiele mit ihrem sämmtlichen Anhange vom Hofe verwiesen wird. Aber wer das Stück bis zu Ende gelesen, fragt sich umsonst: Wozu nun der große Aufwand von Verwicklung? Wozu dies Feuerwerk von theatralischen Effekten, diese frappante Kette von Täuschungen, die nur damit schließt, um dem Leser selbst eine letzte zu bereiten! Das Herz ist auch nicht einen Augenblick bei der Sache interessirt worden, nicht ein Charakter ist im Stande unsere Sympathie zu gewinnen. Wir verlassen das Stück mit der Empfindung, als ob uns von all diesen Feuerwerkskünsten die Augen weh thäten. Es scheint in der That nur geschrieben zu sein, um die Kunst zu zeigen, mit welcher der Verfasser eine Intrigue zu führen verstehe. Sollen wir auf einen Verfasser rathen, so erinnert uns Stil und Behandlung an Sacher-Masoch.

Die Berufung Hase's an die Berliner Hofbühne scheint die Veranlassung gewesen zu sein, daß Brachvogel seinen Roman Beaumarchais in ein Schauspiel „Die Harfenschule" verwandelte, um für Hase eine neue Rolle und somit ein neues Stück von gleich von vorn herein gesicherter Zugkraft zu gewinnen. Diese Absicht blickt in der That allzu klar hindurch, um nicht zu verstimmen. Man bewundert Hase's Spiel und der Dichter ist seiner Tantièmen damit gewiß. Es ist eben ein Coup, der immer zum lohnenden Ziele führt. Die Kritik hat an dem Stück selbst einen schwülstigen, inkorrekten Stil, ein Haschen nach grassen Effekten und sprudelndem Esprit getadelt. Das Stück ist in der That nur ein Theaterstück, aber keine Dichtung; es hat nur einen Charakter, und dieser ist wiederum nur der ewige Narciß, der geniale Lump, von dem Brachvogels Talent nun einmal nicht los kann, und auf den er seitdem eben nur Variationen zu schreiben weiß. Hase, der übrigens im nächsten Herbst wieder aus dem Verbande der Berliner Hofbühne tritt, um weiter zu gastiren oder auch sich zur Ruhe zu setzen, hat in der neuesten Zeit einen Einfluß auf das Repertoire geübt, der kein wohlthätiger zu nennen ist. Da er nun einmal als Kassemacher engagirt worden ist, so muß er selbstverständlich so oft wie möglich Parade spielen. Da aber sein Repertoire dazu zu eng ist, so sucht man neuerdings manch veraltetes Lustspiel wieder hervor, das eine Rolle für diesen unstreitig großen Künstler enthält. Somit hat sich die in unserm ersten Artikel gerügte Beschaffenheit des hiesigen Repertoires nicht gebessert, nur verändert. Den lebenden Dichtern wird man, wenn sie nicht ausdrücklich bei der Direktion akkreditirt sind, noch immer zu wenig gerecht; denn sicher verdienen Weilen, Scholz, Koberstein u. A. ebensoviel Berücksichtigung als manche der im Winter hier durchgefallenen Novitäten — sie verdienen sie schon deshalb, weil sie die Feuer-

probe anderer Bühnen schon mit Erfolg hinter sich haben.

Die Theaterfreiheit, die der Reichstag dem norddeutschen Bunde geschenkt hat, entspricht in ihren Erfolgen den gehegten Erwartungen bei weitem nicht. Das Schauspielmonopol bleibt der Hofbühne unbeirrt, ja sie hat die Tragödie mit ruhigem Gewissen von selbst frei geben können, einmal, weil die übrigen Theater die Kräfte nicht dafür haben, sodann, weil sie selbst sich nicht allzuviel aus diesem Genre macht. Die Wallnerbühne, der alle Mittel gerecht sind, um ein gewisses Publikum zu reizen, bringt außer den Possen höchstens von Zeit zu Zeit ein französisches Sensationsstück wie die „Frömmler“ von Sardou, oder den „Bastard“ von Touroude. Das Victoriatheater macht im höheren Drama nur bei Gelegenheit von Gastspielen und gibt mit Hendrichs den Tell, den Hofer, das Leben ein Traum, den Schmidtschen Beethoven, mit Fräulein Bestvali, die in tragischen Hosenrollen experimentirt, den Romeo, den Hamlet. Von einem Ensemble ist da nicht die Rede; man sieht eben nur den Gast und möchte bei dem Spiele der Bühnenmitglieder, die nur auf Feerien eingeübt sind, lieber die Augen schließen. Soll man von einem Gewinne der Theaterfreiheit reden, so ist es der, daß bei der Menge von Theatern, die sich schon jetzt gegenseitig todt zu machen beginnen, wegen der erhöhten Nachfrage nach Novitäten mancher mittelmäßige Poet auch einmal Lampenlicht zu sehen bekommt und seine einaktige Blüette oder achtbildrige Posse, weil dies Genre so gut geht, von einem dankbaren Publikum beklatschen hört. Wir haben von diesen neu auftauchenden Verfassern an dieser Stelle auch nicht einen zu nennen Anlaß. Das Beste geben diese Bühnen nur dann, wenn sie zu dem Besseren aus älterer Zeit zurückgreifen, und das gewährt den Vortheil, dafür nicht mehr Honorar zahlen zu müssen. Im Ganzen hat die Theaterfreiheit nur geschmackzerrüttend gewirkt. Jede Achtung vor der Kunst muß untergehen, wenn das Kunstwerk in die Kneipe gezerrt wird. Und da in solcher Kneipenstimmung der Zuschauer nur verlangt, daß er etwas sehe, nicht, wie er es sehe, so läßt sich leicht errathen, wie dadurch nicht bloß dem wahren Dichter, sondern auch dem wahren Künstler sein Stand in der Gegenwart erschwert wird. Schuster und Nähterinnen — die Beispiele sind nicht selten — laufen zu den Bühnen und pflücken den Lorbeer mit leichter Mühe und mit den jämmerlichsten Leistungen — — genug davon! Auch die Theaterfreiheit hat vielleicht kommen müssen, um an der Misère der Kunst zu zeigen, was Staat und Nation endlich zur Herstellung eines nationalen Bildungsmittels und Ehrentempels zu thun haben.

Die Trostlosigkeit, die wir beim Anblick dieser Zustände empfinden, wird nicht erleichtert, wenn wir die unerbittliche Nothwendigkeit mit Schlägen des Unglücks über die heilige Kunst hereinbrechen sehen. Es ist uns nicht erspart, diese Zeilen mit einer Regung der Wehmuth zu schließen. Das deutsche Theater hat einen seiner genialsten Förderer, der deutsche Dramatiker seinen liebevollsten Beschützer durch den Rücktritt Eduard Devrients in Karlsruhe verloren. Eine im langen Dienst der Muse geschwächte Gesundheit nöthigte ihn endlich zu diesem schmerzlichen Schritt. Der Ernst seines Wirkens gewann ihm im Laufe der Jahre das Karlsruher Publikum dermaßen, daß der Wille und Geschmack des Direktors zum Geschmack und Willen des Publikums wurde, daß nie etwas Unwürdiges und Mittelmäßiges im dortigen Repertoire sich Boden erobert hat. Devrients Bühne hat bis heute wie eine Warte der Kunst über das deutsche Land geleuchtet. Möge sein Nachfolger, Herr Kaiser, das Feuer weiter schüren im Sinne seines Vorgängers.

Dr. Alb. Lindner.

Geschichte des Teufelsglaubens. — Eine gewisse Zuspitzung der literarischen Arbeitstheilung bringt es jetzt häufig mit sich, große Einzelschriften über anscheinend sehr specielle Themata abzufassen. Auf diese Weise ist jetzt auch der Teufel zu der Ehre gelangt, den Gegenstand eines zweibändigen, über 1000 Seiten umfassenden Buchs zu bilden. Es nennt sich pikanterweise „Geschichte des Teufels“, und ist im Jahre 1869 (Leipzig, Brockhaus) von einem wiener Professor der protestantischen Theologie in die Welt gesandt worden. Man muß es jedoch mit dem Titel nicht allzu genau nehmen; denn die höllische Majestät, welche ihre Reise durch die Jahrtausende und Jahrhunderte macht, führt nicht nur viel Bagage, sondern hat auch nach allen Seiten hin intimere oder entferntere Verbindungen mit der allgemeinen Geschichte. Letzterer Umstand gibt Gelegenheit, in die Biographie des eigentlichen Helden eine Masse von Nebensachen und Reflexionen zu verweben. Alles, was ihn freundlich oder feindlich berührt, also nicht nur die Unkultur, sondern auch die Fortschritte

der Wissenschaft haben sich zur Darstellung empfohlen. Nach einem Sprüchwort gehört dem Teufel die halbe Welt, und so hat denn auch wohl sein Geschichtschreiber dieses Recht geltend machen wollen. Herr Roskoff, der uns auf diese Weise das Vergnügen verschafft hat, sich den Teufel in Alles mischen zu sehen, ist mit seinem Gegenstande höchst philosophisch verfahren, so daß er das Recht gehabt hätte, auf dem Titel seines Buchs anzudeuten, daß es sich nicht bloß um eine Geschichte, sondern auch um eine Philosophie des Teufels handle. Die letztere hat einen liberalen Anstrich, ruht auf Schelling-Hegelscher Naturphilosophie und auf speciell Hegelscher Religionsphilosophie, so daß man unwillkürlich an jenes Gedicht Heinrich Heine's erinnert wird, welches beginnt: Ich rief den Teufel und er kam; es war ein lieber, charmanter Mann ꝛc. und in welchem es dann sehr bezeichnend heißt: „Hegel und Sanskrit studirt er jetzunder".

In der That ist der Teufel von heute, jener Teufel also, auf den sich „die Kultur," die alle Welt beleckt", endlich auch erstreckt hat, nicht mehr damit zufrieden, seinen Stammbaum auf die Juden zurückzuführen und sich zu rühmen, daß er im christlichen Mittelalter zu einer bis jetzt in der Geschichte einzig dastehenden Glorie gelangt sei. Er will durchaus, daß seine Wiege nahe bei derjenigen gestanden habe, welche man für die Menschheit aufgefunden zu haben glaubt. Auch hat er, wenn er nicht allzu sehr auf Charakter hält, ein gewisses Recht dazu. Was also die Sanskritgelehrten über jene Urvergangenheit wissen oder zu wissen glauben, das muß unter allen Umständen eine Spur von dem embryonischen Dasein des später ausgewachsenen und immer mehr seinem Zweck entsprechenden Teufels verrathen. Ohnedies wäre er ja mit den großen Schicksalen der Menschheit nicht unzertrennlich verflochten. Seine universelle und kosmopolitische Rangstellung, auf die er für die alte, mittlere und neuere Zeit Anspruch macht, würde zu Schanden werden, wenn ihm nur ein rein nationaler Ursprung zugestanden würde. Er zieht es daher vor, sich lieber etwas zu verflüchtigen und unter Umständen auch wohl zu einem metaphysischen Schatten zu werden, als darauf zu verzichten, das Eine in Allem zu sein und zufolge der von ihm adoptirten Philosophie des Widerspruchs überall da zu erscheinen, wo man seinem Gegenpart eine Stätte einzuräumen pflegt. Auf diese Weise reicht er so weit wie die Theologie im weitesten Sinne dieses Worts; wo diese ist, da findet er sich auch ein und folgt ihr in alle Weiten und Breiten der Geschichte. Auch die Tiefen der letzteren würde er sich zugänglich machen, wenn es ihm auf diesem Wege möglich wäre. Indessen ist die Tiefe der Geschichte nicht in gleichem Maß wie die Breite eine Sache der Theologie, und in dieser Beziehung reicht auch die Hegelsche Religionsphilosophie zur voraussetzungslosen Selbsterzeugung und gleichsam zur dialektischen Selbstkonstruktion des Teufels nicht aus.

„Der Teufel in der Geschichte" — dieser Titel würde sich außerordentlich empfehlen, wenn Jemand die Absicht hätte, noch eine große Monographie zu derjenigen des Herrn Roskoff und überhaupt zur Literatur des Teufels hinzuzufügen. Diese weite Domäne der Geschichtsphilosophie ist noch verhältnißmäßig unverwerthet und würde für eine liberale Behandlung sehr geeignet sein. Vorläufig müssen wir uns jedoch dabei beruhigen, die große naturwüchsige Realität, um die es sich handelt, als eine bloße Idealität mit einer ideellen Geschichte auftreten zu sehen. In letzterer Gestalt bleiben die Wirkungen und Thaten, sowie der innere Zusammenhang dieser Seite der weltgeschichtlichen Aktion ziemlich gleichgültig. Die Dogmatik des Teufels und der zugehörige Kultus bilden die Hauptsache. Die ganze Wirkung des Teufelsglaubens beschränkt sich so zu sagen auf Kultus und Antikultus. Dagegen bleibt die Art, wie die realen Mächte, in denen die Teufelssuperstition ihren Ausgangspunkt und Halt hatte, auf das historische Leben der Menschheit wirken, ganz außer Berücksichtigung. Um die eben angedeutete Aufgabe auszuführen, würde auch in der That etwas Anderes nöthig sein, als der sofort fertige Optimismus und das Gesetz der Harmonie, mit welchem unser Buch über die Geschichte des Teufels Anfang und Ende sehr freigebig bedenkt. Während nämlich das graue indische Alterthum bereits in seinen mehr oder minder bekannten Religionsgestaltungen eine Analogie des Teufels liefern muß, endigt die moderne Geschichte mit dem Ergebniß, daß die Menschen das Böse nicht etwa in einer Naturanlage, sondern in ihrer eigenen Willkür suchen sollen. Diese letztere Voraussetzung unseres auf Humanismus Anspruch machenden Autors dürfte jedoch nicht im Entferntesten der Wirklichkeit entsprechen. Im Gegentheil waltet in der gegenwärtigen Strömung der Gedanken die Neigung vor, die Doppelheit in den Antrieben und Vorgängen als etwas Natürliches in der naivsten Weise anzuerkennen und sogar die schlechten

wie die guten Elemente der menschlichen Charaktere gleich den Thiercharakteren als etwas von der Natur Gegebenes, Ursprüngliches und zunächst annähernd Unabänderliches zu betrachten. Wie es einen idealen Typus des Vorzüglichen gibt, ebenso wird auch in den Vorstellungen ein entgegengesetzter Typus, also gleichsam ein Ideal des Hassenswerthen anerkannt, und beide Begriffe haben offenbar ein gleiches Recht. Unter dem Einfluß der immer mächtiger werdenden naturalistischen Denkweise gewinnen die Vorstellungen von den Ursachen des Schlimmen mehr und mehr ein natürliches Aussehen; aber sie büßen hiemit nicht ihre Realität ein, sondern die Wirklichkeit der Mächte und Thatsachen, um die es sich handelt, tritt nur um so deutlicher hervor.

Der Verfasser führt seine Teufelsgeschichte bis zu den neuesten Meinungen fort. Nun wissen wir, daß der Glaube an den leibhaften Teufel gerade in den letzten Jahrzehnten innerhalb der Theologie seine Vertreter erhalten hat. Auch dürfte es erlaubt sein, diese Ideen vom neuesten Schlage dahin auszulegen, daß wenigstens ein Theil ihrer Anhänger in ihnen nur ein Mittel finden will, etwas sinnlich Greifbares für die ungebildetsten Bestandtheile der Volksmasse zur Hand zu haben, um daran den unentbehrlichen Kultus des Abscheu's und des Hasses knüpfen zu können. Es ist diese Wendung, abgesehen von dem eignen Glauben, der in gewissen Fällen auch nicht bestritten werden soll, im letzten Grunde nichts Anderes, als die Wiederaufnahme der mittelalterlichen Ueberlieferung, welche ohne einen leibhaften Teufel nicht auszukommen vermag. Die Inkarnation des der Menschheit Feindlichen in ihrem eignen Schooß ist eine so zu sagen naturwissenschaftliche Thatsache. Die Bosheit, sowie alle schädlichen Regelwidrigkeiten der Neigungen und Leidenschaften sind sicherlich nicht beliebige Abstraktionen, sondern ernstliche naturwüchsige Wirklichkeiten, die vor keinem Hauch des freien Willens verschwinden. Die Charaktere ändern sich nicht durch einen beliebigen Vorsatz; sie pflanzen sich vielmehr durch ganze Geschlechter fort. Auch haben sie ihren Grund nicht in einer willkürlichen Entschließung bei Gelegenheit irgend einer Handlung, sondern werden und wachsen wie das Unkraut aus dem Schooße der Natur. Sie repräsentiren also ebensowohl eine Wirklichkeit, wie die besseren Eigenschaften, und man braucht nur an die neuerdings wieder einmal auch gerichtlich aufgedeckten Beziehungen der Mordlust und der zwitterhaften Triebe zu denken, um ein klassisches Beispiel für das naturwüchsig Teufliche zu haben. An jenem zarten Fädchen der augenblicklichen Entschließung hängt also das Böse nicht; es löst sich in keine bloße Willkür und noch viel weniger in einen bloßen Irrthum auf, wie manche oberflächliche Ansichten es wollen. Von einem andern Standpunkte würde sich auch die Geschichte des Teufelsglaubens gar nicht begreifen lassen.

Es ist richtig, daß ein dualistischer Zug durch alle älteren Religionsformen hindurchgeht; aber es ist unrichtig, diese Thatsache, wie Herr Roskoff thut, auf die sogenannten Naturreligionen zu beschränken. Ueberall, wo sich die Menschen Ideale oder vielmehr Idole vom Schädlichen, Feindlichen, überhaupt Schlimmen und Bösen, d. h. von den ihnen gleichsam übel wollenden Gewalten in der Natur gemacht haben, sind sie, insoweit nicht die Phantasie im Spiele war und zu falschen Dichtungen und Personifikationen führte, im Uebrigen ganz logisch verfahren. Sie haben zu dem Charakter und den Eigenschaften der Wirkungen, die sie empfanden, den entsprechenden Charakter und die entsprechenden Eigenschaften der Ursachen oder Kräfte hinzugedacht. Sie haben hiemit nichts weiter gethan, als die flüchtigen Erscheinungen auf dauernde Thatsachen zurückgeführt, und die Doppelheit, die sich auf diese Weise in die Lebens- und Weltvorstellungen einführte, war die denkbar natürlichste. Den schärfsten Ausdruck hat der Dualismus allerdings in der besondern Gestaltung des Parsismus erhalten; allein dieser Umstand hindert nicht, in jeder andern Religions- und Kultusform denselben Gegensatz anzuerkennen. So weit wären also die historischen Nachweisungen auch philosophisch vollkommen in Ordnung. Sobald man aber an den Einheitsgedanken gelangt und sich danach erkundigt, in welcher Weise die verschiedenen Völker die beiden Seiten des dualistischen Verhältnisses vorgestellt und etwa die eine und untheilbare Macht, die auch über die Doppelheit der Wirklichkeiten übergreifen soll, sich verständlich zu machen gesucht haben, trifft man auf Schwierigkeiten, die sich nicht durch eine beliebige scholastische Formel heben lassen. Der Widerspruch, daß eine ursprünglich einheitliche Macht sich mit sich selbst solle entzweien können, erfährt in den verschiedenen Systemen die mannichfaltigsten Illustrationen, aber begreiflicherweise niemals eine Auflösung. Aus diesem Grunde ist die Geschichte des so zu sagen subordinirten Teufels diejenige, in welcher die ursprüngliche Einfachheit der Naturauffassung

verloren geht und dem künstlichen Bestreben Platz macht, das Teuflische nur als das Werkzeug einer absolut wohlwollenden Macht zu betrachten. Die am meisten zur Einheit entwickelten Religionssysteme, wie das jüdische, lassen dem Teufel keinen allzu großen Spielraum, und die Geschichte von Hiob ist in der That für jenes subordinirte Verhältniß ein kennzeichnendes Beispiel.

Der Verfasser führt uns den Teufel im alten Testament, den Teufel im neuen Testament, den Teufel bei den Kirchenvätern, den Teufel in den verschiedenen Jahrhunderten des Mittelalters und endlich den Teufel der neueren Zeit, namentlich in seiner Rolle bei Luther und in den Hexenverfolgungen vor. Ueber die Ansichten, welche der Stifter des Christenthums bezüglich der jüdischen Teufelsvorstellung gehegt zu haben scheint, ist unser Autor nicht sehr ausgiebig. Andere, die den Gegenstand untersuchten, wollen bemerkt haben, daß in denjenigen Urkunden, in welchen die als wörtlich hingestellten Ueberlieferungen über die Reden und Aeußerungen des Urhebers des Christenthums vorkommen, der Glaube an den Teufel, wie er bei den Juden herrschend war, mit Sorgfalt zur Seite gelassen werde. Indessen ist in dieser Beziehung ein Urtheil kaum fest zu begründen, da die Kritik mit der Sichtung und Feststellung der Authenticität jener schriftlichen Traditionen noch viel zu thun haben dürfte. Der rein historische Gesichtspunkt ist für diese Frage selbst im Bereich der fortgeschrittensten Kritik noch nicht gehörig vorbereitet.

Mit dem Mittelalter, namentlich mit dessen späteren Jahrhunderten, ist man rücksichtlich des Teufelsglaubens nicht im mindesten in Verlegenheit. Seine Kennzeichnung ist sehr leicht. Er ist der sinnlich roheste, den man nur erdenken mag. Ungeheuerliche Ungestalten in allen möglichen Formen sind wirklicher Gegenstand des Glaubens und des abwehrenden Kultus. In letzterer Beziehung dienen die verschiedenen Zaubermittel, die sich hauptsächlich in den Händen der Priester befinden. Das ganze religiöse System wird in seiner praktischen Seite vornehmlich ein Inbegriff von Zauberkünsten gegen die Kraft des Teufels. Alles, was von der Kirche gehaßt und verfolgt wird, muß sich begreiflicherweise gefallen lassen, auf den Teufel zurückgeführt zu werden und ein Stück von dessen Reich auszumachen. Die alten gestürzten Götter der vorchristlichen Zeit werden, so weit sie im Volksglauben fortleben, von der neuen Priesterschaft als dem Reiche des Teufels angehörig bezeichnet, und auf diese Weise verwandeln sich die Vorstellungen von ihnen in erschreckende Phantasiebilder von bösen, verführerischen, schädigenden Geistern, — selbstverständlich Geistern von derb sinnlicher Körperlichkeit und unzweifelhafter leiblicher Physiognomie und Thätigkeit. Herr Roskoff nennt die Vornahme dieser Umwandlungen das Herabdrückungssystem der Kirche. Die alten Götter, deren Vorstellungen man nicht sofort im Volksglauben entwurzeln konnte, wurden zu Teufelchen degradirt und so dem Haß überliefert. Hätte man sich begnügt, zu sagen, sie existirten nicht und seien bloße Einbildungen, so hätte man nicht das Mindeste ausgerichtet und wäre obenein sich selbst untreu geworden. Die Welt des Mittelalters war in jeder Richtung und Beziehung ein Reich des Geisterspuks, und man konnte weder, noch wollte man gegen die alten Götter eine Art von Kritik üben, die auch die Vorstellungen der neuen Priesterschaft in Mitleidenschaft gezogen haben würde. Aller Aberglaube blieb daher seiner Form nach stets im Recht, und der einzige Unterschied bestand darin, daß die eine Klasse seiner Gegenstände als etwas dem Haß und der Verfolgung Preiszugebendes gekennzeichnet wurde. Aberglaube war derjenige Glaube, den die Priesterschaft als feindlich signalisirte. So wurde das Reich des Teufels gewaltig gemehrt, und alle ketzerischen Sekten, d. h. Alles, was sich nicht der Herrschaft der machthabenden Priester unterwarf, wurde jenem Reich einverleibt und sehr konsequent als etwas Auszurottendes angesehen und behandelt. Die Vorstellung vom Teufel selbst war nahe daran, ausschließlich in derjenigen eines Feindes der Priesterschaft aufzugehen.

Das Ende des Mittelalters räumte mit Vielerlei, aber am allerwenigsten mit den Teufelsvorstellungen auf. Das 16. und 17. Jahrhundert sind sogar die klassischen Zeiten des systematischen Antikultus zur Verfolgung des Teufels. Die religiöse Aufregung der Gemüther, welche in der Reformation ihren Ausdruck fand, war natürlicherweise weit mehr geeignet, die alten Vorstellungen zu beleben, als sie aufgeben zu lassen. Herr Roskoff läßt sich ein wenig auf den Teufelsglauben Luthers ein; aber auch hier scheint er den Reformator in etwas zu modernem Lichte deuten zu wollen. Mag immerhin die Anekdote von dem Tintenfaß, mit welchem Luther den Teufel auf der Wartburg bewillkommnet haben soll, in Zweifel gezogen werden. Ihre bloße Möglichkeit als Anekdote ist schon

hinreichend charakteristisch, wenn jene Hallucination auch nicht stattgehabt hätte. Es wird ja zugegeben, daß der Reformator den Teufel gern im Munde führte, und die bloße Erinnerung an gewisse Lieder und Aussprüche lehrt uns sofort, daß Luther die überlieferten Teufelsvorstellungen und zwar wohl schwerlich als bloße poetische Dekoration fortkultivirte.

Sicherlich ist nicht zu vergessen, daß es gerade der Ausgang des Mittelalters, d. h. das letzte Viertel des 15. Jahrhunderts gewesen war, welches die berüchtigte Bulle Innocenz' VIII. und eine Theorie und Praxis des Hexenwesens und der Hexenverfolgung unter dem Namen des Hexenhammers producirt hatte. Die Hexerei, dem Teufel und seinen Werkzeugen zugeschrieben, sowie auf einen Bund mit demselben zurückgeführt, wurde bekanntlich der Gegenstand von Orgien der Verfolgungswuth, deren Physiognomie von den Kulten, die dem religiösen Wahnsinn entspringen, ein schlimmeres Bild gibt, als es der Molochkultus je zu liefern vermocht hat. Die Folterungen und massenhaften Verbrennungen sind eine allbekannte Thatsache. Die Theorien aber, auf welche man die Proceduren begründete, sind nicht in gleicher Weise bekannt. Das gerichtliche Verfahren wurde als ein Prozeß gegen den Teufel und seine Heerschaaren selbst betrachtet, und man glaubte daher ein volles Recht zu haben, diesem Erzfeinde gegenüber zu allen Listen und Ränken seine Zuflucht nehmen zu dürfen. Kam hiezu noch der Umstand, daß der Besitz der wegen Hexerei Ausgerotteten zu einem großen Theil den Richtern selbst als gesetzliche Belohnung ihrer Dienste gegen den Teufel zufiel, so begreift es sich, daß man unter solchen Verhältnissen Trägheit in der Verfolgung oder gar Parteilichkeit für den Teufel nicht zu befürchten hatte. Von einer eigentlichen Vertheidigung der Beschuldigten konnte kaum die Rede sein, da ein Vertheidiger, der einen besonderen Eifer für seinen Klienten an den Tag legte, sich hiemit eines noch größeren Verbrechens schuldig machen sollte, als die Hexe selbst; er sollte nämlich als Hexenpatron zur Verantwortung gezogen werden, und dies bedeutete etwa ebenso viel als das Verhältniß eines Ketzerhauptes und Ketzerführers zu einem simplen Ketzer. Man kann sich denken, welche Intriguen die Hexen- und Teufelsprozesse sich dienstbar machten. Habsucht, Plünderungsgelüste, Eifersucht, Neid und alle sonstigen edlen Zwecke fanden in dem Apparat der Verfolgung von Hexen oder Zauberern ein bequemes, fast unfehlbares Werkzeug. Die Nonnenklöster waren ein besonders ergiebiger Schauplatz. Schon die alte Geschichte von den Ursulinerinnen in Frankreich hatte gezeigt, wie selbst eine Nichte des Kardinals Richelieu hatte mitspielen müssen, um einen hervorragenden Geistlichen unter der Anschuldigung der Zauberei seinen persönlichen Feinden opfern zu können. Uebrigens waren derartige Klöster selbstverständlich die Brutstätte der widernatürlichsten geistigen Erscheinungen. Ganz besonders richtete die Nymphomanie ihre sehr begreiflichen Verwüstungen an. Die Gehirne der weiblichen Insassen wurden durch Kongestionen stark in Unordnung gebracht und die Krampfanfälle und Wahnsinnserscheinungen selbstverständlich nicht der unterdrückten Natur, sondern verschiedenen Teufeln zugeschrieben, von denen die Geplagten bald mit, bald ohne Schuld besessen sein sollten. Das Exorcisiren oder Austreiben, sowie die ganze Zurüstung der priesterlichen Zaubermittel wurde angewendet. Allein der Kampf war ein zu ungleicher; man konnte Hexen und Zauberer verbrennen oder sonst hinrichten, und man konnte wohl bisweilen das, was durch die Einbildung und vieles Einreden erst erzeugt war, durch Einbildungen anderer Art neutralisiren; aber im Ganzen und Großen richtete man in den Gemüthern noch schlimmere Verwüstungen an, als durch die Scheiterhaufen und Blutgerüste. Die Menschen glaubten an den Spuk, und dieser Glaube war so fest gegen die Angriffe des Verstandes verwahrt, daß ein Christian Thomasius, der bekannte Bekämpfer der Hexenprozesse, noch die Hexerei als Möglichkeit gelten lassen mußte.

Das 18. Jahrhundert, die Epoche der Aufklärung, triumphirte wenigstens in seiner zweiten Hälfte so ziemlich über den officiellen Hexenglauben, während die tiefer belegenen Volksschichten natürlich noch die alte Ueberlieferung überall da mit einiger Zähigkeit festhielten, wo das Eindringen der Bildung mit der socialen und ökonomischen Verkommenheit zu kämpfen hatte. Mit dem Glauben an Hexerei und Zauberei nahm aber auch der Teufel Abschied, nachdem er in früheren Jahrhunderten die dramatischen Aufführungen der Kirche gewürzt und später auf der weltlichen Bühne oft genug als Gegenstand der Fopperei figurirt hatte. Unser Mephistopheles, der an die Stelle des alten echten Teufels getreten ist, kann nur als eine philosophische Verflüchtigung gelten, die jedoch alle Zweideutigkeiten der historischen Rangstellung des Teufels einschließt und wohl

nichts weniger leistet, als etwa ein Räthsel löst. Das ist das Ergebniß der Kultur jenes dualistischen Begriffs, von dem alle Natur- und Lebensauffassungen bis auf den heutigen Tag durchflochten sind. Für das 19. Jahrhundert möchte aber bereits an die Zweischneidigkeit jener Aeußerung Heinrich Heine's zu erinnern sein: „Gestorben ist der Herrgott oben und unten ist der Teufel todt". Wenigstens lebt der letztere fast nur noch in den Büchern, die man über ihn schreibt, während die realen Ursachen, die zu seiner Konception historisch Veranlassung gegeben haben, jetzt, wo der Irrthum der Phantasie so ziemlich ausgerottet ist, in ihrer nackten Gestalt nur um so greller hervortreten, um der sich neubildenden Weltauffassung das Problem über Sinn und Rolle des Schlimmen der Natur aufs Schärfste zuzuspitzen. Dr. Dühring.

Nekrolog.

Barateau, Emile, Verfasser einer großen Zahl populärer Romane, z. B. „Jenny l'ouvrière", „Comme à vingt ans etc.", früher Sekretär des Vicomte de Martignac und dessen Kabinetschef im Ministerium des Innern, † am 16. Februar in Paris.

Gouvea, Visconde de, portugiesischer Dichter, durch seine zahlreichen Dramen und Wiedereinführung des Solau (Eingedicht) bekannt, † in der zweiten Februarwoche.

Hertz, Henrik, hervorragender dänischer Dichter, † am 26. Februar in Kopenhagen. Geboren daselbst im August 1798, veröffentlichte er seit 1826 mehre Lustspiele und Schauspiele, die mit großem Beifall aufgenommen wurden. In Deutschland ist er besonders bekannt durch sein poesievolles Drama: „König René's Tochter".

Holtrop, Johann Wilhelm, früher Oberbibliothekar der königlichen Bibliothek im Haag, einer der hervorragendsten Koryphäen im Gebiete der bibliographischen Wissenschaft, Herausgeber der „Monuments typographiques", † im Alter von 63 Jahren am 13. Februar im Haag.

Mayer, Karl Friedrich Hartmann, deutscher Dichter, geboren am 22. März 1786 zu Neckarbischofsheim in Würtemberg, † als Oberjustizrath am 25. Februar in Tübingen. Mit ihm, dem Freunde Uhlands und Kerners, ist der letzte aus dem älteren Kreis schwäbischer Dichter aus dem Leben geschieden. Seine lyrischen Gedichte erschienen unter dem Titel „Lieder" in 2. Auflage Stuttgart 1840.

Monteuil, Gaugiran, dramatischer Schriftsteller, † am 5. Februar in Lieusaint im Alter von 96 Jahren. Seine Arbeiten für das Theater in den ersten Jahren des Jahrhunderts hatten einen glänzenden Erfolg. Am meisten gefielen „L'Amour et le Procès", „Lulli et Quinault", „Les Maris garçons", „Le Charme de la voix".

Neue Bücher.

Garibaldi, die Herrschaft des Mönchs oder Rom im 19. Jahrhundert. 2 Bde. Wien, Hartleben.

Rousseau, J. J. Zwei Episoden aus seinem Leben. Von L. Schücking. Leipzig, Günther.

Shakespeare'sche Dramen, Geschichte derselben in Deutschland. Von R. Genée. Leipzig, Engelmann.

Geographie.

Geographische Umschau. I. Afrika. Trotz der angestrengten Forschungen, die seit 20 Jahren von einer großen Anzahl Reisender in Afrika vollführt werden, trotz der bedeutenden Entdeckungen, die innerhalb dieses Zeitraums dort gemacht wurden, ist die geographische Ausbeute, die uns vom „schwarzen Erdtheil" kommt, noch immer eine sehr reiche, ja man kann sagen verhältnißmäßig die reichste. Beginnen wir mit dem Nordrande, mit dem Maghreb, so sind zunächst zahlreiche Arbeiten über Marokko zu registriren. Der französische Konsul A. Beaumier hat nicht nur seine Touren von der Hafenstadt Mogador nach der Hauptstadt Marokko und Saffy geschildert (Bulletin der pariser geogr. Ges. 1868, April, S. 305, und Oktober, S. 321) und dabei zahlreiche Höhenangaben ermittelt, sondern auch eine „Description sommaire du Maroc" (Paris 1868) herausgegeben. Gleichfalls Höhenmessungen und werthvolle botanische Notizen sammelte auf derselben Route B. Balansa (Bulletin 1868, April, S. 312). Man weiß, mit welchen Schwierigkeiten ein Aufenthalt in der Hauptstadt verbunden ist, und wir müssen daher P. Lambert sehr dankbar sein (Bulletin 1868, November und December, S. 430), daß er nach fünfjährigem Wohnen daselbst uns einen genauen Plan und eine vortreffliche Schilderung Marokko's geliefert hat, dem er gegenüber höheren Schätzungen nur 50,000 Einwohner zugesteht. Ueberhaupt ist das Land, wie aus Beaumiers Forschungen hervorgeht, weit weniger bevölkert, als man bisher annahm. Die Stadt Algier, welche immer mehr als klimatischer Kurort Anerkennung findet, ist nach dreijähriger Beobachtung von A. Schneider (Dresden, Schönfeld, 1869) geschildert worden; es ist ein Werk vorzugsweise praktischer Natur. Der fleißige und gelehrte Reisende Heinrich von Maltzan gibt uns „Sittenbilder aus Tunis und Algerien" (Leipz., Dyk, 1869) und reiht daran ein größres Werk: „Reise in den Regentschaften Tunis und Tripolis" (3 Bde., ebendas. 1870). Nicht nur die beiden Hauptstädte mit ihrer bunten

Bevölkerung und dem elenden Treiben der aussaugenden Regierungen schildert der mit dem Nordrande wie wenig andre Reisende vertraute Gelehrte, er durchzog auch das Innere, besuchte Odna (Uthina), Dschugar (Zuccara), Kayruan, El Dschem (Tysdrus) mit seinem berühmten Amphitheater, Dschilma, Kassa, die Oase des Beled-el-Dscharid, Feryana, Sobaytala, Sabyba, Thala, Sansur, Madir, Ayn Furna und das Schlachtfeld von Zama, Keff, die Ruinenstädte am Bagrada, fuhr an der Küste von Tunis nach Hammamat und von da nach Tripolis und machte Ausflüge nach Sabrata. Ueberall war er bemüht, den Spuren untergegangner Völker nachzuforschen und das punische Alterthum aufzuhellen. Es gelang ihm auch eine ganz bedeutende Anzahl phönicische Inschriften zu entdecken, die unsre Kenntniß jener Sprache um ein gutes Theil weiter bringen. Mit den tunisischen Provinzen Susa und Monastir beschäftigt sich E. de Gubernatis (Bolletino della Società geografica italiana 1868, 243); er hat uns in dieser Abhandlung mit einer Menge Ortschaften bekannt gemacht, die wir auf unsern Karten noch vergeblich suchen.

Uns weiter nach Süden wendend, ist es Dr. Nachtigals Expedition, die zunächst unsre Aufmerksamkeit fesselt. Mit Geschenken des Königs von Preußen für den Sultan von Bornu brach er im Februar 1869 nach Mursuk auf (Globus XVI, 90 und 109), wo er sich von Frl. Alexine Tinne trennte, die nach Westen aufbrach und von räuberischen Tuareg umgebracht wurde (Allg. Ztg. 1869, 249, 253, 279). Nachtigal aber trat unter großen Gefahren eine Reise zu dem Reschadestamm der Tibbu an, die er als der erste Europäer besuchte. Nur mit der äußersten Lebensgefahr und halbverschmachtet entkam er mit Hinterlassung aller seiner Habe dem räuberischen Gesindel. (Sein Bericht im Globus XVI, Nr. 18, 20, 21, Petermanns Mittheilungen 1870, 25, 47.)

Auch die Gebiete am rothen Meere und Nil liefern eine reiche Ausbeute. Schon früher war man darauf aufmerksam geworden, daß die Jupiter-Ammonsoase (Siwah) unter dem Meeresspiegel liege. Das ist von G. Rohlfs auf seiner letzten Reise im Frühjahr 1869 von Tripolis nach Alexandrien bestätigt worden. Aber die Depression ist weit bedeutender, als man bisher annahm; sie erstreckt sich auch auf Jalo, Udschila und die ganze Wüste südlich von Cyrene und dem libyschen Hochplateau. Die Depression beträgt durchschnittlich 100 Fuß unter dem Meere (Petermanns Mittheilungen 1869, 228). Die Völker Nordostafrika's, namentlich Aegyptens und Nubiens, sind näher von D. R. Hartmann erforscht und geschildert worden (Zeitschrift für Ethnologie 1869, 23, 135). Der gelehrte Ethnograph nimmt hier an, daß die alten Aegypter nicht eingewandert, sondern eingeboren seien. Auch weist er die Reste des alten Volks in den heutigen Kopten nach und zeigt, wie theilweise deren Gesichtszüge noch übereinstimmen mit den auf alten Denkmälern erhaltenen Typen.

Eine wahre Fluth von Schriften hat der englische Feldzug nach Abessinien hervorgerufen. Seit dem Tode Theodors II. ist Habesch wieder in drei Reiche zerfallen, die untereinander in Fehde liegen, während im Innern eines jeden der Bürgerkrieg wüthet und die Großen und die Geistlichkeit nach wie vor das unglückliche Volk aussaugen. In der nördlichen Landschaft Tigré oder Tigrié herrscht in der Hauptstadt Adoa Kassa. Dieser ist ein unehelicher Sohn des früheren Beherrschers von Tigré, Ubié, welchen letzteren Theodor 1855 in der Schlacht von Debr Eskié besiegte und gefangen nahm. Im mittleren Theile des Landes, in Amhara, mit der berühmten Hauptstadt Gondar, unsern des Tanasee's, herrscht jetzt der Häuptling (Schum) von Wag und Lasta, Gobazye mit Namen; er war früher einer der höchsten Generäle Theodors, von dem er abfiel. Im Süden, in Schoa, endlich ist die alte Dynastie wieder ans Ruder gelangt. Die Hauptstadt ist nicht mehr Ankobar, sondern Litschié, dort thront der junge Menilek, ein Schwiegersohn Theodors und Sohn des schwachen Hailu Melekot, den Theodor um sein Reich gebracht. Die Werke, welche Abessinien uns in fast erschöpfender Weise jetzt nahe bringen, rühren theils von denjenigen her, welche ehemals in der Gefangenschaft Theodors schmachteten, von Diplomaten und Missionären, oder von solchen Gelehrten und Offizieren, die im Gefolge der englischen Armee ins Land kamen. J. M. Flad, ein tüchtiger und begabter Missionär, der 1855 mit Krapf nach Abessinien kam und bei Theodor eine Rolle spielte, lieferte „Zwölf Jahre in Abessinien oder Geschichte des Königs Theodor II. und der Mission unter seiner Regierung" (Basel, Spittler, 1869); sein Kollege, Th. Waldmeier, schilderte: „Erlebnisse in Abessinien in den Jahren 1858 — 1868" (ebendas.); Leutnant Prideaux schrieb: „A journey through the Soudan and western Abyssinia, with reminiscences of captivity" (in den Illustrated travels von Bates, London 1869).

Dr. H. Blancs Werk: „Narrative of captivity in Abyssinia“, London 1868, ist unter allen als das lebendigste und am besten den Leser orientirende zu nennen. Rassam, der Abgesandte der Königin Victoria, dessen keineswegs diplomatisches Benehmen einen Theil der Schuld an der Katastrophe trug, gab heraus: „The british Mission to Theodore“ (London 1869). Der Missionär Stern, ein getaufter Jude, dessen Auftreten in Abessinien von keiner Seite Rechtfertigung oder Vertheidigung findet, veröffentlichte: „The captive missionary, being an account of the country and people of Abyssinia etc.“ (Lond. 1869); über die Falaschas oder abessinischen Juden schrieben Flad (Basel 1869; Auszüge Globus XVI, 151) und J. Halévy (Bulletin der pariser geogr. Ges. 1869, März, April, S. 270). Der halb zum Abessinier gewordene, seit mehr als 30 Jahren im Lande lebende deutsche Naturforscher Dr. Wilhelm Schimper lieferte eine geognostische Skizze der Umgebung von Adoa und Axum in Tigré (Zeitschr. der Ges. für Erdkunde in Berlin, IV, 347).

Außer den officiellen, dem Parlament vorgelegten Blaubüchern sind von den Begleitern der englischen Armee zahlreiche Werke veröffentlicht worden, von denen wir nur die wichtigsten herausheben. Unter den deutschen Arbeiten sind zu nennen: G. Rohlfs, Im Auftrage des Königs von Preußen mit dem englischen Expeditionscorps in Abessinien (Bremen, Kühtmann 1869); F. Stumm, Meine Erlebnisse bei der englischen Expedition in Abessinien (Frankfurt, Jügel 1868); v. Seckendorff, Meine Erlebnisse mit dem englischen Expeditionscorps in Abessinien (Potsdam, Cabos 1869). Oesterreich war vertreten durch den aus der mexikanischen Kaiserepisode bekannten Rittmeister Kodolitsch, der in der „Oesterreichischen militärischen Zeitschrift“ (1868 und 1869) einen Kriegsbericht lieferte. Ein wichtiges Werk ist Cl. R. Markhams „A history of the Abyssinian Expedition“ (London 1869); der vielseitige Forscher beschäftigte sich auch mit der älteren Geschichte Abessiniens, indem er die portugiesischen Expeditionen des 15., 16. und 17. Jahrhunderts und die Herrschaft der Jesuiten in Habesch schilderte (Journal der londoner geogr. Ges., Bd. 38, S. 1). Die topographischen Aufnahmen während des Feldzugs veröffentlichte Leutnant Th. Carter (Report on the survey operations, Abessinia, London 1869). Eine außerordentlich gründliche und ansprechende, Alles zusammenfassende Arbeit ist endlich „Die geographischen Ergebnisse des englischen Feldzugs in Abessinien, mit einem Rückblick auf seine Ursachen und seinen Verlauf“ (Petermanns Mittheilungen 1869, 121, 164).

Auch die Nachbargebiete Abessiniens sind gelegentlich des Feldzugs in einzelnen Strecken untersucht worden. Zum ersten Male zog Otto Reill von Sauakin am rothen Meere durch die Gebiete der Hadendoa, Beni Amer und Habab nach Massaua, wo er eine Anzahl Kameele abzuliefern hatte (Petermanns Mittheilungen 1869, 318), und Werner Munzinger durchforschte die große Salzwüste zwischen Hanfila und dem Ostabfall der abessinischen Alpen. Das Land liegt unter dem Meeresspiegel südlich von dem beständig rauchenden Vulkan Artali und ist zumeist von den in kleinere Stämme geschiedenen, aber eine gemeinschaftliche Sprache redenden Artali, weniger von den Danakil bewohnt (Proceedings XIII, 219). Der Missionär Léon des Avanchers hat über die im Süden Abessiniens gelegene Landschaft Kaffa und deren Grenzländer einen werthvollen Bericht veröffentlicht (Bulletin der par. geogr. Ges. 1869, März, April, S. 30?), der um so wichtiger ist, als er die bisher als Hauptquelle geltenden Nachrichten des Bischofs Massaja über jene Gegenden wesentlich ergänzt.

Das Caput Nili quaerere steht noch immer auf der Tagesordnung. So viel auch Speke, Grant, Baker gethan, es bleiben immer noch wichtige Fragen zu lösen übrig, und wir sind noch weit entfernt davon, ein vollständiges Bild der Hydrographie des Nilbeckens zu besitzen. Sir Samuel White Baker ist unterdessen zum Pascha ernannt worden und mit einem ägyptischen Corps begleitet von Ingenieuren aufgebrochen, um das Land zwischen dem Mwutan Nzige und Ukerewe zu erobern und zu civilisiren. Ist auch die Ausrottung der abscheulichen Sklavenjagden dort nur wünschenswerth, so möchten der Civilisation sich doch dort kaum übersteigbare Hindernisse entgegenstellen. Der Plan hat viel Abenteuerliches an sich (vergl. Karl Andree darüber im Globus XV, 201). Während wir neuen Nachrichten aus der Region der großen Seen mit Spannung harren, hellt sich das Gebiet im Westen des weißen Nil mit seinen verschlungenen Flußläufen und Sumpflandschaften mehr und mehr auf. Th. v. Heuglin hat seine bereits früher in den „Geographischen Mittheilungen“ gelieferten Berichte von der Tinne'schen Expedition ausgearbeitet, aber mit derselben Karte versehen, als Buch herausgegeben (Reise in das Gebiet des weißen Nil und seiner westlichen Zuflüsse, Leipzig, Winter, 1869). Er war es, der zuerst

auf einen neuen großen See im Süden der Niam-Niam-Länder hinwies, über den dann der Italiener Carlo Piaggia, welcher sich lange unter den Niam-Niam aufhielt, nähere Nachrichten brachte (Petermanns Mittheilungen 1868, 412, Ergänzungsbl. IV, 96). Als ein Nachfolger beider steht nun Georg Schweinfurth aus Riga da (Biographie s. Allg. Ztg. 1870, Nr. 33). Er ist mit dem Elfenbeinhändler Battas in das Innere aufgebrochen und befand sich im Sommer 1869 außerordentlich wohl in der Gegend, wo Dr. Steudner starb und die Tinne'sche Expedition Schiffbruch litt. Nach seinen Berichten (Petermanns Mittheilungen 1870, 8) wäre der von Heuglin und Piaggia erwähnte See nur Bakers Albert (Mwutan Nzige). Zusammenfallend mit Heuglins Routen sind theilweise auch die von Petherick (Travels in Central-Africa, London 1869) und Poncet (Bulletin der par. geogr. Ges. 1868, Mai 445) in ihren neuen Arbeiten beschriebenen, aber seit längerer Zeit schon bekannten Reisen.

Mit der Nilquellenfrage ist auch in Zusammenhang gebracht worden, was der kühne Pionierreisende Dr. Livingstone uns kürzlich gemeldet hat. Er ging bekanntlich im Beginn des Jahres 1866 über Bombay wiederum nach Afrika, und zwar den Rufuma hinauf, wandte sich dann nach dem Südende des von ihm erforschten Njassasee's, welches er umging, um dann in nordwestlicher Richtung weiter ins Innere vorzudringen. Die Aussage einiger desertirten Johannaleute, die aus Furcht vor den räuberischen Mafitu den Reisenden verlassen und die Nachricht von dessen Ermordung nach Sansibar gebracht hatten, konnte die öffentliche Meinung nur kurze Zeite irre führen. Eine unter E. D. Youngs, eines früheren Reisegefährten Livingstone's, ausgerüstete Expedition ging den Sambesi und Shire aufwärts, befuhr den Njassasee in einem zerlegbaren stählernen Boote und brachte unwiderlegbare Zeugnisse zurück, daß Livingstone nicht ermordet worden sei, sondern gesund seine Reise weiter fortgesetzt habe (The search after Livingstone by E. D. Young, London 1868). Die Richtigkeit von Youngs Mittheilungen bestätigten auch bald Briefe Livingstone's, welche in Sansibar eintrafen. Er hatte sich nach dem Reiche des Muata Kazembe im Süden des Tanganjikasee's gewandt, in die bisher nur von portugiesischen Reisenden (Lacerda, Monteiro und Gamitto) erforschten Gegenden. Dann trat in seinen Mittheilungen abermals eine lange Pause ein, die wiederum für das Leben Livingstone's fürchten ließ. Endlich trafen im verflossenen Jahre Briefe von ihm ein, datirt See Bangweolo 8. Juli 1868, in denen er angibt, die Quellen des Nil zwischen dem 10. und 12. Grade südl. Br. entdeckt zu haben (Petermanns Mittheilungen 1869, 466, Glob. XVI, 249, 303). Die Berichte klingen verworren, aber eine Ansicht, welche der bekannte Afrikareisende Charles Beke (Athenaeum 2206, 5. Febr. 1870) daran knüpft, erscheint uns beachtenswerth. Er hält die Kibokoekette des Mossambagebirges östlich von Benguela für die große Wasserscheide Südafrikas. Von dort fließen der Congo, Kuansa und Kunene nach Westen dem atlantischen Ocean zu; der Cuito nach Süden; der Lungebungo, welcher zum System des Sambesi gehört, nach Osten; endlich der Kassabi nach Norden. Der letztere Strom ist nach Beke der eigentliche Quellfluß des Nil. Am weitesten nach Norden hat diesen Fluß der ungarische Reisende Ladislaus Magyar verfolgt und dieser gibt, auf persönliche Erfahrungen gestützt, an, daß der Kassabi etwa unter 7° südl. Br. nach Osten fließe. Livingstone aber, der auf seiner ersten großen Reise nach der Westküste auf dem Kassabi kreuzte, etwa unter 12° südl. Br., also weit südlicher als Magyar ihn kennen gelernt, läßt, auf Angaben von Händlern gestützt, den Kassabi sich nach Westen wenden und durch den Congo in den atlantischen Ocean gehen. Das sei, meint Beke, ein Fehler: der Kassabi fließe in Bakers Albert Nyanza und das fehlende Zwischenglied zwischen beiden werde durch den neuerdings von Livingstone entdeckten Chambeze ausgefüllt. „Die Sache liegt so. Ladislaus Magyar folgte dem Laufe des Kassabi nordwärts bis 6° 30′ südl. Br. und ungefähr 22° östl. L. v. Gr. Sir Samuel Baker läßt seinen Albert Nyanza sich südlich bis über 2° südl. Br. und 28° 39′ östl. L. v. Gr. ausdehnen. Zwischen diesen beiden Punkten ist ein Zwischenraum von etwa 500 geographischen (?) Meilen in direkter Linie, welcher überbrückt werden muß. Doch dieser Zwischenraum ist von den Entdeckern selbst an jeder Seite abgekürzt worden. Dem einen, im Süden, wurde erzählt, daß der Kassabi ostwärts in den „Nhanja" falle; dem andern, im Norden, sagte man, daß der „Nyanza" sich nach Westen erstrecke, in welcher Richtung seine Ausdehnung unbekannt sei. Und jetzt stellt der Entdecker des Chambeze (Livingstone) sich zwischen beide und ergänzt fast alles, was noch fehlte, um die Verbindung zwischen dem Kassabi und Albert Nyanza als erweisbare Thatsache hinzustellen."

An der afrikanischen Ostküste bildet heute **Sansibar** das große Handelsemporium, welches altberühmte Städte wie Sofala, Mosambik oder Mombas längst überflügelt hat. Eine gute Arbeit über diese Stadt lieferte A. **Germain** (Bulletin der par. geogr. Ges., Nov. und Dec. 1868, S. 530), in welcher namentlich eine Schätzung der verschiedenen Bevölkerungselemente aufgeführt ist. Indessen ausführlicher finden wir die wichtige Stadt im ersten Bande des von Dr. **Kersten** herausgegebenen v. d. **Decken**schen Reisewerks behandelt (Ergänzungsbl. V, 26); der zweite Band, welcher binnen Kurzem erscheinen wird, enthält die zweite Besteigung des Kilimandscharo, die letzte Reise nach dem Dschuba und Brenners Forschungen unter den südlichen Galla; außerdem Fahrten nach den Comoroinseln, den Seyschellen, den Maskarenen und Madagaskar. Neben dieser erzählenden Abtheilung erscheinen vier Bände „Wissenschaftliche Ergebnisse", in denen alles zerstreute naturwissenschaftliche Material über Ostafrika, neben dem, was Decken mitgebracht, zusammengestellt ist. A. **Grandidier**, der vorzügliche französische Reisende, hat wichtige Reisen auf der in ihrem Innern vielfach noch unerforschten Insel **Madagaskar** gemacht, die er von Westen nach Osten durchkreuzte. Ein Beginn seiner Mittheilungen findet sich im Bulletin der par. geogr. Ges. (Nov., Dec. 1868, 508). Seine Reisen sind um so wichtiger, als wir neuerdings nur Nachrichten von den wohl aufgenommenen Küsten und der oft besuchten Strecke hatten, die zwischen dem Hafenorte Tamatawe und der Hauptstadt Tananariwo liegt.

Sehr rege war und ist der Forschungseifer im Südosten, zumal in den Golddistrikten zwischen Sambesi und Limpopo. Karl **Mauch** hatte 1868 eine dritte Reise ins Innere unternommen. Er ging von Lydenburg in der Transvaalrepublik über den Limpopo durch Mosilekatse's Reich nach der Missionsstation Inyati (Petermanns Mittheilungen 1869, 154, 188, 1870, 1). Den Spuren Mauchs sind dann mehrere Engländer gefolgt, ohne wesentlich Neues zu entdecken; so Thomas **Baines**, der schon durch seine Reise nach den Victoriafällen des Sambesi sich einen Namen erworben (Petermanns Mittheilungen 1869, 109), und J. F. **Wilkinson**, der nördlich über den Umfule hinauskam (Proceedings XIII, 134). Der untere Lauf des Limpopo und seine Mündung waren bisher so gut wie unbekannt. Erst seit gegen Ende des Jahres 1868 Vincent **Erskine** von Lydenburg aus nach dem Olifant- oder Lipalule und diesen abwärts bis zu seiner Mündung in den Limpopo zog und letztern für die Schifffahrt nicht geeigneten Fluß bis zu seiner Mündung in den indischen Ocean verfolgte, haben wir den Limpopo in die Karten eintragen können (Petermanns Mittheil. 1869, 382, Karte 1870, Tab. 1). In ethnographischer Beziehung ist erwähnenswerth, was **Bowker**, **Bleek** und **Beddoe** über die Höhlenkannibalen im Basutolande mittheilen (Anthropological Review, April 1869, Globus XV, 236). Die Kämpfe der Basuto mit den holländischen Boers schildert Th. **Hahn** (Globus XV, 13, 50). Eduard **Mohr** aus Bremen, der bereits 1866 das Zululand besucht hatte, ist wieder auf einer astronomisch-geognostischen Expedition in Südafrika begriffen, die ihn zunächst von Port Natal nach der Transvaalrepublik führte (Petermanns Mittheilungen 1869, 268). Ein ganz vortreffliches neues Werk, welches uns in getreuen Schilderungen mit der Natur und den Völkern Südafrika's bekannt macht und namentlich in ethnographischer Beziehung großen Werth besitzt, ist G. Fritsch: „Drei Jahre in Südafrika" (Breslau, Hirt, 1868). Der Verfasser gelangte bis Schoschong, der Bamangwatostadt im Betschuanenlande. Zu erwähnen sind hier noch eine Grenzveränderung, die in Südafrika stattgefunden hat. Die **Transvaalrepublik** hatte stets das Bedürfniß, sich bis ans Meer, den indischen Ocean, auszudehnen. Durch einen Vertrag mit den Portugiesen ist dieses gelungen und sie hat ihr Gebiet längs des Umsuti bis an die Delagoabai ausgedehnt, dessen südlicher Theil ihr abgetreten wurde.

Wenden wir uns nach dem Südwesten. Das Land **Ovaherero** und sein Volk, unter denen die barmener Missionen ihren Sitz aufgeschlagen haben, ist zusammenfassend dargestellt worden von J. **Hahn** (Zeitschr. der Ges. für Erdkunde zu Berlin, III, S. 193, 493, IV, S. 226). Außer einer Schilderung des Landes, Klimas, Bodens, der Thier- und Pflanzenwelt geht der Verfasser namentlich auf die ethnographischen Verhältnisse und die Geschichte der Herero ein, die nach ihm sich von den Batoka am Sambesi trennten und nach Westen wanderten. Auf dasselbe Gebiet, die inneren Kämpfe der Damara schildernd, führt uns Theophilus **Hahn** (Globus XVI, 236, 246). Etwa unter 15° südl. Br. liegt an der portugiesischen Westküste Mossamedes, von wo aus der Missionär P. **Dubarquet** nach der im Innern liegenden Stadt Huilla vordrang

(Nouv. Annales des voyages 1869, 199); auch berichtet er über den Cubangofluß, den oberen Lauf des Okavango, an dem eine Stadt Mucussa liegt, bis zu der Abgesandte der portugiesischen Händler an der Westküste gelangen. Außerordentlich fleißig sind die Franzosen an der äquatorialen Westküste, in ihrer Besitzung zwischen dem Gabon und dem Ogowaifluß, mit Aufnahmen und Forschungen gewesen. Contreadmiral F. de Langle theilt (Nouv. ann. d. voy. 1868, Sept. 257) einen historischen Ueberblick sämmtlicher in den Jahren 1843 — 1868 von französischen Marineoffizieren an der Küste wie in den benachbarten Landschaften gemachten Aufnahmen mit. Leutnant Aymes (Bulletin der paris. geogr. Ges., Juni 1869, 417) ging mit dem Dampfer Pionier den Ogowai, richtiger Ogouë, aufwärts, den er bis zur Soraotschoinsel, oberhalb des Zusammenflusses der beiden Quellströme Okanda und Ngunië, verfolgte, wobei er dessen Lauf richtig legte und den benachbarten Seen Jonanga und Anenge andere Positionen als bisher anwies. Die Fauna und Flora des Gabongebiets wurde von einem Begleiter Barbedor beobachtet (Bulletin Juli 1869, S. 5). Die kleinen niederländischen Besitzungen am Golf von Guinea, die kürzlich durch den dort ausgebrochenen, aber wieder unterdrückten Negeraufstand die Aufmerksamkeit auf sich zogen, sind noch in mancher Beziehung une terra incognita. In holländischer Sprache ist jetzt alles Wissenswerthe über dieselben zusammen die Schrift von C. A. Jeekel: „Onze bezittingen op the kust van Guinea" (Amsterdam 1869), während Konsul Benedetti die spanischen Inseln im Golf von Guinea, Fernando Po, Corisco, Annobom schildert (Bulletin der par. geogr. Ges., Juli 1868, 5). Winwood Reade hat eine geographische Ueberſicht der Goldküste gegeben (Bulletin Mai 1869, 383, im Auszuge Globus XVI, 119) und nachdem er diese beendigt, eine Reise nach den Quellen des Niger angetreten. Er war am 1. August 1869 bis Farabana, einer Stadt von etwa 10,000 Einwohnern, gekommen, bis wohin noch kein Europäer gelangt war (Globus XVI, 270). Die Quelle des Niger ist bis heute noch unbekannt, trotzdem viele Forscher sich abmühten, sie zu erreichen. Der untere Niger aber wird jetzt regelmäßig von den Engländern befahren; wenigstens einmal im Jahre geht eine Expedition zum englischen Konsul, der am Einfluß des Binue in den Niger residirt, ab. Dann werden gelegentliche Ausflüge weiter bis Egge und Bauri unternommen. Die letzte Expedition der Dampfer Lynx und Pioneer unter Kapitän East passirte am 23. Juli 1869 die Barre des Niger und war am 13. Sept. wieder glücklich bei derselben angelangt (Allg. Ztg. 1869, Nr. 362). — Wir schließen unsre Uebersicht der Entdeckungen in Afrika mit einem Hinblick auf den beklagenswerthen Tod des Kapitäns Mage. Dieser treffliche Erforscher des Innern Senegambiens war von St. Louis am Senegal bis nach Jamina und Sego gelangt. Sein vorzügliches Reisewerk „Voyage dans le Soudan occidental" erschien 1868 zu Paris. Von ihm selbst, der erst 32 Jahre alt war, konnte man noch Großes erwarten. Er war in die Heimat zurückgekehrt und übernahm den Befehl über die Korvette Gorgone, welche er im December 1869 von Toulon nach Brest führte. In einem furchtbaren Sturm scheiterte in der Nacht vom 17. zum 18. December die Gorgone auf den Roches noires vor Brest und Mage sammt seiner ganzen Schiffsmannschaft ertrank in den Fluthen.

Dr. Rich. Andree.

Centralamerika. Seitdem die Durchstechung der Landenge von Suez als gelungen zu betrachten ist, tritt die größere und ungleich wichtigere Aufgabe der Verbindung des atlantischen mit dem großen Ocean wieder mehr in den Vordergrund und Centralamerika fesselt die allgemeine Aufmerksamkeit mehr denn je. In der That kommt unter allen Ländern der Erde, denen der Gang der Kulturgeschichte eine große Bedeutung für die Gegenwart gab und eine noch unendlich größere für die Zukunft verheißt, keines an Werth und Wichtigkeit dem schmalen Isthmuslande gleich, welches zwischen der Fonsecabai und dem Golf von Uraba von zwei Oceanen bespült wird. Seine wunderbare Weltstellung und ihr unermeßlicher Einfluß auf die Umgestaltung der Verkehrsverhältnisse ward frühe geahnt, doch erst in unsern Tagen nach ihrer vollen Bedeutung erkannt. Durch die nebelhaften geographischen Vorstellungen des 16. Jahrhunderts, durch die vom Anblick aller wunderbaren Naturerscheinungen der Tropenzone aufgeregte Phantasie der spanischen Conquistadoren dämmert diese Ahnung von der künftigen Bedeutung dieses schmalen Landstriches wie ein Geheimniß, an welches ein goldener Zauber gebunden schien. — Mit einem Jubelschrei, als sei die Thür nach dem ersehnten „Dorado" gefunden, hatten Vasco Nuñez de Balboa und seine Gefährten am 25. Sept. 1513 vom Kamm

der Cordillere Dariens herab den ersten Anblick der Südsee begrüßt. Mit Schwert und Panzer in die brandende Fluth des Weltmeeres tauchend, glaubte der kühne Held, „auf ewige Zeiten" von ihm Besitz nehmen zu können für die Krone Kastiliens, für sein Vaterland und sein Königshaus. Am Hofe von Madrid, wo mit Balboa's Bericht die damals noch so reichen Schätze Dariens an Gold und Perlen anlangten, herrschte über diese Entdeckung eine Freude, als sei damit jene andere Entdeckung des östlichen Wasserweges, mit welchem Vasco de Gama den portugiesischen Rivalen die Schätze Ostindiens geöffnet hatte, in Schatten gestellt.

Man hat in unsern Tagen, wo die Landenge von Panama und Nicaragua und ihre unermeßliche Wichtigkeit als Passageländer in hohem Grade das Interesse der civilisirten Welt auf sich ziehen, den Spaniern nicht ganz mit Recht vorgeworfen, daß sie während ihrer dreihundertjährigen Herrschaft niemals daran gedacht, die unvergleichliche Lage des centroamerikanischen Isthmus für eine interoceanische Schifffahrt zu nützen und an dieser Küste den großartigsten Stapelplatz für den Handelsverkehr der Welt zu gründen. Zu einer Zeit, wo Spanien noch majestätisch groß an der Spitze der mächtigsten Staaten glänzte, wo sein Volk das thatkräftigste Europas war und die kastilischen Seefahrer und Conquistadoren in Amerika Wunder der Energie und Standhaftigkeit verrichteten — damals war auch an eine Sprengung des Isthmus ernstlich gedacht worden. Es hatten die Seefahrer die gehoffte Meerenge eifrigst gesucht, bis endlich die verschiedenen Rekognoscirungen das Resultat lieferten, daß zwischen Florida und dem Golf von Uraba eine interoceanische Wasserstraße nicht existire, daß es somit menschlicher Kunst und Kraft überlassen bleibe, hier einem Versäumniß der Natur nachzuhelfen. — In Folge dessen traf Cortez die großartigsten Anstalten, durch eine Vereinigung der Flüsse Chimalapa und Guasacoalco den Isthmus von Tehuantepec schiffbar zu machen. Später zog die Landenge von Panama als der schmalste Theil des Festlandes von Amerika ungleich mehr die Aufmerksamkeit der spanischen Regierung auf sich. Kaiser Karl V. verfolgte eifrig die Idee eines interoceanischen Kanals, aber seine Nachfolger verzichteten auf die Ausführung der Pläne ihres großen Vorgängers. Zu Ende des 17. Jahrhunderts wurde das europäische Interesse für den Isthmus von Panama von einer andern Seite angefacht. Patterson, der Führer der schottischen Auswanderung, machte den ersten Versuch, die Thatkraft der angelsächsischen Race nach Centralamerika zu lenken. Er gründete die schottische Kolonie an der Caledoniabai, dem Golf von San Miguel gegenüber und in agitirenden Aufrufen an sein Volk und an alle wanderlustigen Emigranten Europa's nannte er den Isthmus von Darien „das Thor der Meere und der Schlüssel der Erde". Zu jener Zeit verfügte jedoch die Technik noch nicht über die gewaltigen Mittel, womit sie heute Hemmnisse der Natur besiegt, die in den Augen unserer Väter unüberwindlich erschienen. Die „verrammelte Brücke zwischen Nord- und Südamerka", der „leidige Damm, welchen die unterirdischen Mächte zwischen beiden Weltmeeren verkehrstörend aufgethürmt", wäre damals, wo nur ein schlechter Maulthierweg von Portobelo nach Panama den Verkehr zwischen den zwei Oceanen vermittelte, eine viel richtigere Bezeichnung gewesen. Als die Galionenflotten Panama und Portobelo nicht mehr berührten, verfiel auch dieser einzige Weg und war kaum noch für den Waarentransport brauchbar. Der tropische Wald überwucherte ihn und der Isthmus in der ganzen Ausdehnung zwischen Darien und Chiriqui wurde zu einer wegloseren Wildniß als er zur Zeit der indianischen Caziken gewesen. Der angelsächsische Geist und seine praktische Thatkraft mußten wiederholt an die Küste der „Terra firma" kommen, um hier endlich das zu schaffen, wozu Spaniens argwöhnisch engherzige Politik und die Zerrissenheit und Schlaffheit der hispano-amerikanischen Republiken weder den ernsten Willen noch die Kraft hatten, „ein freies Passageland für den Handel und Verkehr aller Nationen der Erde". Schon brausen die Dampfrosse Nordamerika's durch den gelichteten Urwald zwischen der Limonbai und dem Golf von Panama, aber noch bleibt die größere Aufgabe zu lösen, den Segelschiffen den Weg durch den Isthmus zu bahnen. Dieser Aufgabe entspricht aber keineswegs unsere Kenntniß von Mittelamerika. Zahlreiche Projekte sind auf mehr oder weniger sicherer Basis zur Lösung der Aufgabe gemacht worden, aber weder hat irgend eins derselben die allgemeine Zustimmung zu gewinnen vermocht, noch läßt sich mit Sicherheit sagen, daß es nicht in den unbekannten Theilen Mittelamerika's Linien gebe, welche viel größere Vortheile darbieten als alle bisher vorgeschlagenen. Aber abgesehen von diesen praktischen Interessen bietet der wunderbare Isthmus auch der rein

wissenschaftlichen Forschung ein weites Feld und viele der wichtigsten Fragen harren hier ihrer Lösung. Unter den Reisenden nun, welche diesen Aufgaben sich gewidmet, nimmt **Moriz Wagner** eine der ersten Stellen ein. In der Mitte der fünfziger Jahre hatte er mit Scherzer eine wissenschaftliche Reise nach Centralamerika und den Antillen unternommen, 1856 kehrte er zurück, aber nur, um auf Veranlassung des Königs Maximilian II. alsbald wieder nach dem Isthmus aufzubrechen und seine neue Wanderung in jenen Gegenden südlich von Costarica zu beginnen, wo er sich 1854 mit Scherzer zur Umkehr genöthigt sah. In den Jahren 1858 und 1859 führte er naturwissenschaftliche Reisen in den Anden der Aequatorialzone von Südamerika aus und unternahm eine Reihe geologischer Untersuchungen an den berühmten Vulkanen und Andesitkegeln Cotopaxi, Iliniſſa, Tungnragua, Capac Urcu und Chimborazo, zu welchen ihn Fragen, die Alexander von Humboldt in einem letzten Briefe ihm empfohlen, wesentlich angeregt hatten. Ueber die Resultate, welche diese Reisen geliefert haben, ist vor Kurzem ein ausgezeichnetes Werk*) erschienen, welches, mit allen Vorzügen einer glänzenden Darstellungsgabe ausgestattet, nicht nur die lebendigsten Schilderungen des Naturcharakters jener Gegenden liefert, sondern auch eine Fülle von Detail darbietet und alle Zweige des Naturwissens wesentlich bereichert. Auf Grund der umfassenden Beobachtungen der Thier- und Pflanzenwelt jener wunderbaren Gebirge vermochte Wagner einen Beitrag zum **Darwinismus** zu liefern, welchen der große britische Naturforscher selbst als „neu und bedeutsam" bezeichnete. Seine Theorie von der **Artenbildung durch räumliche Absonderung** hat Wagner bereits vor drei Jahren in einer besonderen Schrift vorgetragen**). Das vorliegende Werk aber enthält in Kapitel XI und XII weitere specielle Beobachtungen und Thatsachen von größtem Interesse.

Mittelamerika im geographischen Sinn hat einen ungleich bedeutenderen Umfang, als ihm nach dem gewöhnlichen politischen Begriff seines Namens zukommt. Letzterer beschränkt sich auf das Gebiet der fünf centroamerikanischen Republiken Guatemala, Honduras, San Salvador, Nicaragua und Costarica, das Indianerterritorium Mosquitia und die englische Kolonie Belize. Wagner versteht unter Mittelamerika in seiner geographischen Bedeutung den ganzen eingeschnürten Theil des amerikanischen Festlandes zwischen 7° und 18° nördl. Br., d. i. den ganzen langgestreckten Isthmus von wechselnder Breite zwischen den beiden merkwürdigen Senkungen der Thäler des Atrato im Süden und des Guazocoalco im Norden. Die mexikanischen Staaten Yucatan, Tabasco und Chiapas gehören naturgemäß dazu. Auch der Isthmusstaat Panama im Süden ist durch seine geographische Lage ein natürliches Glied Centralamerika's, obwohl ihn seine Geschichte bisher verurtheilt hat, im politischen Verband mit einer südamerikanischen Republik zu stehen. Im Norden der Provinz Choco, welche zum Staat Cauca der columbischen Republik gehört, ändert sich westlich vom Meridian 79 von Paris zwischen dem 7. und 8. Parallel plötzlich sowohl die horizontale als die vertikale Konfiguration des westlichen Welttheils. Unter 8° 30′ ist das amerikanische Festland auf den vierundzwanzigsten Theil des Durchmessers reducirt, den es um einen Breitegrad weiter südlich hat. Aus einem breiten Kontinent wird ein schmaler Isthmus. Die Veränderung der vertikalen Gliederung ist in ähnlichem Verhältniß. Ein Relief von der mannichfaltigsten Gestaltung mit den verschiedenartigsten Klimaten geht plötzlich in sehr einfache plastische Formenverhältnisse über. An die Stelle eines reich gegliederten gewaltigen Hochgebirges von vorherrschender Meridianrichtung mit einer mittleren Kammhöhe von 12,000—12,500′ tritt ein niedriges Mittelgebirge von vorherrschender Parallelrichtung auf mit einer Kammhöhe von 1500—2000′.

Diese gänzliche Umgestaltung der Formenverhältnisse Amerika's im Norden der Provinz Choco ist von den Geographen bisher nicht in ihrer wahren Bedeutung gewürdigt worden. Vor der Betrachtung einer so schroffen und vollständigen Verwandlung des südamerikanischen Gebirgssystems in Richtung, Höhe, Durchmesser, Kamm- und Gipfelform und in dessen ganzem geognostischen Bau, wodurch mit den Reliefformen sich ebenso plötzlich der ganze Naturcharakter des Welttheiles ändert, **kann der Begriff eines einzigen durch ganz Amerika ohne Unterbrechung streichenden Hauptgebirgssystems nicht bestehen.** In geographischem Sinn zerfällt dasselbe in fünf große, durch deutliche Senkungen und Unterbrechungen

*) Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika, ausgeführt auf Veranlassung und mit Unterstützung weiland S. M. des Königs Maximilian II. von Dr. Moriz Wagner. Stuttgart, Cotta, 1870.

**) Die Darwinsche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen. Leipzig, Duncker und Humblot, 1868.

des Kettenbau's geschiedene Gebirgssysteme von Südamerika, Darien, Centralamerika, Mexiko und Nordamerika. Die schmalen Intervallen zwischen diesen verschiedenen Höhensystemen sind nicht durch Ebenen, sondern durch Hügelgruppen von trachydoleritischem Gestein ausgefüllt, welche nicht die Form wirklicher Gebirgsketten zeigen, und an den schmalsten Einschnürungen und tiefsten Depressionen des Kontinentes jene granitischen Bildungen oder krystallinischen Schiefer ersetzen, die sonst den Cordilleren nirgends fehlen, wo diese in wahrer Kettenform erscheinen. Es sind diese Hügel die Werke vulkanischer Kräfte aus einer Zeit, wo die verschiedenen Gebirgsketten Amerika's längst als vollendeter Bau existirten. Sie gelangten überall an den Punkten des geringsten Widerstandes der Erdkruste zum Durchbruch, also theils seitlich an den Ketten, theils an deren Endgliedern. Sie verstopften, von den Alluvionen der Gewässer unterstützt, die einstmals vorhandenen Meerengen und stellten damit eine dammartige Verbindung zwischen den verschiedenen Gebirgssystemen her, welchen man den gemeinschaftlichen Namen der Cordilleras de los Andes gegeben hat.

Wagners erste Arbeit, deren sorgfältiger Ausführung er vier Monate widmete, war die geognostische Aufnahme des Querdurchschnitts der Landenge zwischen der Limonbai und dem Golf von Panama und die entsprechenden Höhenmessungen dort und in dem ganzen Längenprofil jener merkwürdigen Senkung des Höhenzuges, welche in der Provinz Panama den eigentlichen Gebirgsbau der Cordillere unterbricht. Wurden hierbei zum ersten Mal die oben geschilderten Verhältnisse, welche für die Wissenschaft und Praxis von so hoher Bedeutung sind, mit Sicherheit festgestellt, so lieferte eine ebenso schwierige als gefährliche Exkursion nach dem Thal des Rio Bayano bis nahe an die Grenze der Provinz Darien und in das Innere der Landenge von San Blas durch die vorgenommenen barometrischen Messungen der Kammhöhe, die geognostische Untersuchung der Cordillere von Chepo und die Entdeckung einer Depression im obern Thal des Rio Mamoni bedeutende wissenschaftliche Ergebnisse, durch welche in der That die Geographie von Mittelamerika in einem ihrer wichtigsten und unbekanntesten Theile wesentlich bereichert wurde. — Nach Beendigung dieses Ausfluges besuchte Wagner jene Gegenden der Provinz Veragua, welche durch die letzte Seefahrt des Entdeckers der Neuen Welt bekannt geworden, aber seitdem in fast gänzliche Vergessenheit zurückgesunken sind und die in ihren westlichen Theilen den Namen Chiriqui führen. In dieser herrlichen Landschaft, deren Naturpracht und Schönheit Columbus in seinem Tagebuch mit vollem Recht in begeisterten Worten preist, verweilte Wagner lange genug, um ein physisch-geographisches Bild ihres Naturcharakters entwerfen zu können, welches in seinen wesentlichen Zügen gewiß richtig und getreu ist.

Indem wir die so hochwichtige Kanalfrage, welcher Wagner ein eingehendes Studium und im vorliegenden Werk einige besondere Kapitel widmete, ausführlicher Besprechung vorbehalten, verweilen wir nun noch eingehender bei der Schilderung von Chiriqui, welches Wagner auch für europäische Einwanderung und Niederlassung, besonders deutschen Emigranten empfiehlt. Wenn Chiriqui den Vortheil seiner glücklichen geographischen Lage mit den übrigen Provinzen des Staates Panama und mit der Republik Nicaragua theilt, so steht es dagegen unter diesen von der Natur hoch begünstigten Ländern beinahe einzig da durch seine horizontale Konfiguration. Kein anderer Theil des mittelamerikanischen Isthmus hat im Verhältniß zum Gesammtareal eine so reichhaltige und günstige Entwickelung der Küsten. An beiden Oceangestaden finden sich hier wundervolle Naturhäfen. Das große Doppelbecken der Admiralsbai und der Lagune von Chiriqui einerseits und des Golfo dulce anderseits bilden geräumige und sichere Ankerplätze auch für die größten Flotten. Den horizontalen Dimensionen des Isthmus von Chiriqui, welche für den interoceanischen Verkehr überaus günstig und einladend erscheinen, entspricht nun aber nicht die vertikale Gliederung des Landes. In Chiriqui treffen nicht die Extremitäten von zwei verschiedenen Erhebungssystemen zusammen, wie an den Grenzen der Provinzen Choco und Darien. Ebenso wenig existirt dort eine Gebirgslücke wie in der Landenge von Panama, die Cordillere von Chiriqui kann vielmehr als alpines Gebirge gelten mit einer wirklichen Kammhöhe von 5 — 6000 engl. Fuß und mit einzelnen Gipfeln von 8 — 9000′, während die tiefsten Depressionen wahrscheinlich nicht unter 3000′ heruntergehen. Sie ist eine südöstliche Fortsetzung der Hauptkette von Costarica, geht ohne Unterbrechung durch Ostveragua und ist durch die Einsenkung der Landenge, in der nur Gruppen von Basaltkuppen und trachytischen Hügeln stehen,

von der Isthmuscordillere von Chepo und Darien getrennt. Die bedeutsamste geologische Eigenthümlichkeit des Landes ist das sehr ausgedehnte Vorkommen der wichtigen **Steinkohlenformation** an der atlantischen Seite; dieselbe besteht aus wechsellagernden Schichten von Schieferthon, groben Konglomeraten, Kohlenkalkstein und besonders sehr mächtigen Sandsteinschichten. Dazwischen liegen wechselnd die Steinkohlenflötze selbst und zeigen sich in der Mächtigkeit ebenso verschieden wie in der Qualität der Kohlen. Ob die an der südlichen Abdachung vorkommenden Kohlenflötze gleichfalls der eigentlichen Steinkohlenformation angehören oder jüngeren Ursprungs sind, ist noch nicht mit Sicherheit ermittelt. **Evans** schätzt die Mächtigkeit sämmtlicher Kohlenflötze des atlantischen Küstenstrichs auf $73^1/_2$'. Die ergiebigsten Flötze und die beste Kohle stehen bei den Esteros an, welche der Ausfluß des Rio Changuinola bildet. Uebrigens gehören die Flötze nur dem heißen Tieflande an und würden ohne Negerarbeit nimmermehr bauwürdig sein. Die Qualität ist, wie gesagt, sehr wechselnd und man findet Uebergänge von halb bituminöser bis zur halb anthracitischen Kohle und dann wieder Lager, die der Braunkohle ähneln. Eine zweite geologische Eigenthümlichkeit Chiriqui's ist das Vorkommen der jüngeren vulkanischen Gesteinsbildungen am Fuße **beider** Abfälle der Cordillere, in der Savannenzone des Centrums, am Küstenstrich und auf den Inseln **beider** Oceane. Diese geologische Thatsache ist in mehrfacher Beziehung höchst merkwürdig. In allen übrigen Gegenden Centralamerika's scheint das Vorkommen dieser jüngeren Eruptivgesteine auf die pacifische Abdachung allein beschränkt zu sein. In der Regel gehen sie nicht über die Mitte der Isthmen hinaus und fehlen am karaibischen Meer entweder ganz, oder kommen dort nur sehr selten und sporadisch vor.

Chiriqui ist eines der wasserreichsten Länder der Erde, große schiffbare Ströme fehlen natürlich bei der Konfiguration des Landes; die nördliche Abdachung hat nur Gebirgsflüsse, welche schon nach einem kurzen Lauf das karaibische Meer erreichen, aber das ganze Jahr hindurch wasserreich sind. Die sehr zahlreichen Flüsse der Südseite verleihen der landschaftlichen Physiognomie ein ganz eigenthümliches Gepräge. Durch die offenen Grasfluren des Savannengürtels ziehen sich guirlandenartig vom Fuß des Gebirges an breite Waldstreifen, in welchen die höchsten prachtvollen Bäume der Tropen reichlich vertreten sind. Neben den vielen Waldhügeln und Baumgruppen, welche inselartig in der Ebene vertheilt stehen, tragen diese waldbedeckten Flußufer nicht wenig dazu bei, die Einförmigkeit der Savanne zu unterbrechen. Sie geben der Landschaft jenen parkartigen Charakter, wie er pittoresker und lieblicher schwerlich anderswo vorkommt. Die wunderbare Schönheit der ganzen südlichen Hälfte der Provinz wird durch die außerordentliche Mannichfaltigkeit ihres Reliefs, ihre reiche Bewässerung und den damit verbundenen tausendfachen Wechsel von Wald und natürlicher Grasflur ungemein gehoben.

Das **Klima** der beiden entgegengesetzten Gehänge der Cordillere ist ebenso verschieden wie der Charakter der Flora, welche den Totaleindruck der landschaftlichen Physiognomie bestimmt. An der atlantischen Seite ist die Luft immer feucht und warm, mit Wasserdunst reich gesättigt, daher auch üppiger Wald ausschließlich vorherrscht. An der pacifischen Seite wird die feucht heiße Regenzeit durch eine fünfmonatliche trockne Jahreszeit unterbrochen, daher im Allgemeinen minder üppiger Baumwuchs und mehr Baumarten mit Blattfall, dazu ausgedehnte Grasfluren, Savannas, neben lichten Wäldern, die nur selten und ausnahmsweise ein undurchdringliches Dickicht bilden, wie an der Nordseite, wo der feuchte Hochwald die Verzweiflung des Ansiedlers ist. Diese auffallenden Gegensätze so nahe gelegener Landschaften werden einzig durch den Einfluß des Passatwindes herborgebracht, welcher, Jahr aus Jahr ein von Nordosten wehend, stark gesättigte Luftschichten vom Antillenmeer herbeiführt. Der auf der Höhe der Cordillere kühleren Luftschichten begegnende Wasserdunst verdichtet sich zu Wolken und bewirkt in der obern Region des Gebirges tägliche Niederschläge. Dem atlantischen Litoral fehlt der trockne Sommer. Der pacifische Küstenstrich vom südlichen Fuß der Cordillere an bis zum Dünenstrich des Gestades besitzt eine wirklich trockne Jahreszeit, welche vom December bis Mai dauert.

Das feucht warme Klima ist an beiden Oceanküsten des Isthmus dem Europäer nicht günstig. Um Vieles besser als dieser 5 — 6 Meilen breite Gürtel ist die mit lichten Waldgruppen und Savannen bedeckte Ebene zwischen dem Fuß der Cordilleren und dem Litoral, noch günstiger und besonders viel angenehmer als das warme Savannenklima der Tiefregion ist das milde Terrassenklima mit gleichmäßiger Frühlingstemperatur auf den verschiedenen Stufen

des Vulkans und der Cordillere. Der Europäer fühlt sich dort ebenso wohl und behaglich wie in dem schönen Plateauklima von Costarica, Guatemala und Honduras. Der einzige wesentliche Nachtheil bleibt freilich, daß diese ewige Frühlingsmilde zu einer gewissen Trägheit, zum dolce far niente stimmt und in der Länge der Zeit nicht ohne erschlaffende Wirkung bleibt. Der weiße Kolonist wird sich in der Region von 2000 — 4000' zwar sehr wohl befinden, aber sicher nicht dieselbe Lust und Energie zur Arbeit bewahren wie in Europa und Nordamerika innerhalb der Zone der veränderlichen Winde, die zur Arbeit anregt. In einem Lande, wo der Boden überaus fruchtbar ist, wo Winterkälte und Unterbrechung des Pflanzenlebens nicht besteht und wo das Klima nicht wie im Norden den Comfort zu einem Lebensbedürfniß macht, ist freilich auch zu einem gesunden, bequemen und glücklichen Leben die volle menschliche Kraftanstrengung nicht nothwendig. Die afrikanische Race gedeiht selbst an der Küste vortrefflich. Der Neger allein ist ohne allen Nachtheil der Gesundheit vollkommen fähig, den üppigen Tropenwald in den Küstenebenen von Chiriqui zu lichten und den Boden mit Erfolg zu kultiviren. Mulatten sind zwar weniger unempfänglich für schädliche Miasmen, können aber gleichfalls ohne Lebensgefahr sich den schwersten Arbeiten unterziehen.

Das Departement von Chiriqui hatte nach dem Census von 1855 eine Bevölkerung von 17,279 Individuen, welche seit der letzten Einwanderung aus Texas und Jamaica in runder Zahl auf 18,000 zu schätzen ist. Es kommen also nur 58 Menschen auf die deutsche Quadratmeile, was aus der Abgelegenheit des Landes, der Armuth an edlen Metallen und der bisherigen Unzugänglichkeit des waldbedeckten Gebirges zu erklären ist. Unter den Einwohnern gehören 2400 der weißen Race an (meist spanische Kreolen und Deutsche), 11,000 sind Mestizen (Cholos) und 4000 reine Indianer. Diese wohnen meist am nördlichen Fuß der Cordillere. Im Allgemeinen haben die Indianer von Veragua die physischen Hauptmerkmale mit den übrigen Völkerstämmen des tropischen Amerika gemein, nämlich lohbräunliche Hautfarbe, die nach der Höhenregion ihres Wohnsitzes lichter oder dunkler wird, schlichtes, glattes, etwas dichtes Haar von langem und reichlichem Wuchs, dünnen Bart, kräftige Statur, schmale, meist zurückweichende Stirn, schiefstehende längliche Augen, mit einem eigenthümlich scheuen stechenden Blicke, scharf hervortretende Backenknochen, gewöhnlich breit gequetschte, den Mongolen ähnliche Stumpfnase, wulstige Lippen, ziemlich großen Mund und breites Gesicht, dessen Ausdruck aber viel energischer ist als bei den phlegmatischen und stumpfsinnigen Indianern der meisten Hochthäler von Ecuador und Peru. Ganz nackte, mit Muscheln behängte Indianer fand Wagner nur einzeln unter den umherziehenden Jägerfamilien. Fast jeder seßhafte Indianer hat eine kleine Pisangpflanzung und baut gewöhnlich auch etwas Mais, aus dem er die bierähnliche Chicha bereitet. Theilweise haben sie sich auch die Reiskultur, besonders aber die Schweinezucht angeeignet. Sie leben in Polygamie und sind der Mehrzahl nach Heiden. Die seßhaften katholischen Indianer beschränken ihren Kultus ganz auf äußere Formen. Wenige Eingeborene haben Feuergewehre. Die indianischen Neger der Nordseite bedienen sich zum größten Theil noch des Bogens und der Pfeile, doch kennen sie nicht das Pfeilgift, welches erst an der Grenze von Darien und Choco in Gebrauch kommt. Gegen die weißen Ansiedler benehmen sich die Indianer zwar friedlich, aber scheu und zurückgezogen. Im Allgemeinen sind die Eingebornen auch hier wie in Mexiko und Peru seit der spanischen Eroberung bedeutend zurückgekommen. In alten Gräbern fand man hübsches Töpfergeschirr und Metallschmuck, aber die Kunst, solche Dinge zu verfertigen, ist verloren gegangen. Diese Gräber (Guacos) sind entweder an der Oberfläche oder in der Tiefe von 1' unter der Humusdecke mit theils flachen, theils gerundeten Steinen belegt. In einer Tiefe von 5 — 15' unter der Oberfläche findet sich das eigentliche Grab durch bearbeitete Steinplatten und große Steine bezeichnet, die in länglichem Viereck einen hohlen Raum umgeben. In den meisten Gräbern hat man thönerne Gefäße, allem Anscheine nach zum Hausgebrauch bestimmt, hübsch und sauber gearbeitet und oft von sehr zierlicher Form gefunden, daneben steinerne Werkzeuge, Beile, Meißel, Schleudersteine ꝛc. Auch von menschlichen Gebeinen waren hier und da noch Reste vorhanden, doch keine ganz gut erhaltenen Schädel. Goldene (Legirung von 57,75 Gold, 4,78 Kupfer, 37,45 Kupfer) und mitunter auch kupferne Figuren und Schmucksachen wurden nur in einzelnen Guacos entdeckt. Die meisten dieser Figuren stellen Vögel mit ausgespannten Flügeln, Alligatoren und Frösche dar. Auch kleine, hübsch gearbeitete goldene Schlüsselchen und Glöckchen

waren darunter, am häufigsten aber Goldplättchen von 3 — 6" Länge. Fast jede Thierfigur hat ein ringförmiges Anhängsel, welches zeigt, daß dieselbe bestimmt war, durch eine Schnur am Körper als Schmuck getragen zu werden. Die Thongefäße wie der Metallschmuck lassen auf eine keineswegs niedrige Kulturstufe des Volkes schließen, von welchem sie stammen.

Die Auffindung dieser Schätze im Jahre 1858 verursachte große Aufregung und bald wurden überall Nachgrabungen angestellt, besonders nachdem 1860 ein nicht unbedeutender Fund gemacht worden war. Ein Theil des durch die Landenge passirenden Emigrantenstroms nahm plötzlich eine andere Richtung und viele Hunderte gieriger Goldsucher stürzten sich nach Chiriqui. Freilich verließen schon nach wenigen Monaten die meisten wieder enttäuscht das Land, denn der Goldfund in den alten Gräbern war unsicher und bald erschöpft. Die gehofften Minen sind bis jetzt noch nicht gefunden und die Flüsse zeigten sich arm an Waschgold. Dagegen hielten die Fruchtbarkeit des Landes und die billigen Bodenpreise einzelne Ansiedlerfamilien zurück. Auch waren aus Texas Deutsche eingewandert und so nahmen die ökonomischen Verhältnisse Chiriqui's um diese Zeit einen bedeutenden Aufschwung. Die Mehrzahl der Deutschen hat sich in den westlichen Gegenden der Provinz bei Solano, Bugaba und Divala angesiedelt und nach Privatbriefen befinden sie sich in ziemlich guter Lage. Mais, Reis und Bananen geben reichliche Ernten und liefern den Ansiedlern die Hauptnahrungsmittel. Mit ganz besonderem Erfolg ist der Tabakbau versucht worden, Baumwolle hat bis jetzt weniger günstige Resultate gegeben, Viehzucht ist bei dem Ueberfluß an natürlichen Weiden einträglich, ganz besonders aber die Schweinezucht. Nach Panama ist die Ausfuhr von Schweinen stark im Zunehmen.

Schließlich sei noch ein Projekt erwähnt, welches unter allen Umständen zeigt, wie verschiedene Hoffnungen diesem Lande zugedacht sind. Bald nach Beendigung des Bürgerkrieges in den Vereinigten Staaten bildete sich unter der Leitung des Senators Pomeroy eine Gesellschaft mit der Absicht, die Auswanderung der befreiten Neger nach Centralamerika zu lenken. Glaubte man den südlichen Abfall des Gebirges mit seinem milderen Klima der Einwanderung deutscher Kolonisten empfehlen zu dürfen, so war das heiß feuchte Klima und der dichte tropische Urwald der Küste des karaibischen Meeres nach der Ansicht der Kenner dieses Landes einer Niederlassung von Negern, die der Arbeit in den Kohlenminen gewachsen wären, wenigstens kein Hinderniß. Senator Pomeroy hatte trotz vielfacher Bedenken den festen Entschluß gefaßt, unter seiner persönlichen Führung am Golf von Chiriqui den ersten Versuch zur Gründung einer solchen Negerkolonie — ähnlich wie Liberia — zu machen. Im Fall des Gelingens hofften die Philanthropen von Boston und Philadelphia eine weitere schwarze Auswanderung nach Chiriqui, Veragua und Darien im großartigsten Maßstabe folgen lassen zu können. Auch Wagner spricht sich nicht ungünstig über dies Projekt aus. Eine Negeransiedlung an der atlantischen Seite der Küste von Veragua, Chiriqui, Panama und Darien, wo der Europäer schwer vom Klima leidet, würde das Gedeihen von Ansiedlungen europäischer Emigranten an der weit gesünderen pacifischen Seite, auf den Abhängen und in den Hochthälern der Cordillere nicht ausschließen. Kleine Kolonien von Weißen, die sich auf gewisse Arbeiten beschränken, werden für jedes Tropenland eine Wohlthat sein, denn der Neger für sich allein hat sich noch niemals fähig gezeigt, einen Kulturstaat zu gründen. Selbst in Haïti ist der Großhandel in den Händen der Weißen, nicht der Neger. Auch dieser Umstand wurde in Nordamerika reiflich erwogen und wird das Interesse aller derer, welche sowohl der Negerkolonisation als der hochwichtigen Frage der Ansiedelung europäischer Auswanderer eine tiefere Aufmerksamkeit widmen, früher oder später auf diese Gegenden lenken.

Nekrolog.

Honigberger, J. Martin, bekannter Weltreisender, pensionirter Leibarzt des Königs von Lahore in Ostindien, † im Alter von 74 Jahren am 18. December 1869 zu Kronstadt in Siebenbürgen.

Neue Bücher.

Corfu, Erinnerungen, von H. v. Haurowitz. Wien, Czermak.

Deutschen, der, Volkszahl und Sprachgebiet in den europäischen Staaten. Von R. Böckh. Berlin, Guttentag

Donau, die Länder an der untern, und Konstantinopel. Reise-Erinnerungen, von W. Brennecke. Hannover, Hahn.

Höhenmessen, Anleitung zum barometrischen, von E. Herzog. (Pest) Wien, Klemm.

Holland und seine Bewohner. Plaudereien von E. Sicherer (Leiden) Leipzig, Brockhaus.

Kartennetze, Theorie und Praxis der geographischen, von R. Dörgens. 1. Thl. Berlin, Schropp.

Orient, nach dem. Reiseskizzen von W. Wiener. Wien, Wallishauser.

Reuß, j. L., Landes- und Volkskunde, von G. Brückner. 1. Thl. Gera, Kanitz.

Zoologie.

Die Wurzellaus des Weinstockes, Aphis (Phylloxera) vastatrix *Planch*, welche gegenwärtig in Frankreich das öffentliche Interesse so sehr in Anspruch nimmt, gehört zu der großen Familie der Aphidien oder Blattläuse, und zwar zu derjenigen Unterabtheilung, welche man Wurzelläuse, Rhizobius, nennt, weil sie, statt an den Blättern und den oberirdischen Pflanzentheilen ihren Wohnsitz aufzuschlagen, sich die unterirdischen Wurzelorgane zum Schauplatz ihrer Thätigkeit wählen. Von länglich eiförmiger Gestalt, orangegelber Farbe, mit 3 Paar Beinen, einem Paar gegliederter Fühler und einem auf der Bauchseite eingepflanzten Saugrüssel versehen, ohne Honigsaftröhren wie die andern Blattläuse und ohne Wollfläuschchen wie die Blutlaus ist die am häufigsten wahrnehmbare, an den Wurzeln der Rebe gruppenweis sitzende ungeflügelte Ammenform mit keiner andern Pflanzenlaus zu verwechseln; in ihrem geflügelten Zustande kennzeichnet sie sich vor allen andern geflügelten Blattläusen dadurch, daß ihre Flügelchen wagerecht liegen statt dachförmig. Dabei hat sie sehr große schwarze, unregelmäßig kuglige Augen und ein Punktauge auf der Stirn, und die Fühlhörner bestehen aus drei langen Grundgliedern und einer fein gegliederten zugespitzten Geisel.

Die Lebensgeschichte des Thierchens ist, so weit man sie kennt (Wochenblatt für Land- und Forstwirthschaft), nicht verschieden von der anderer Wurzelläuse, d. h. die ungeflügelte Ammenform pflanzt sich durch Eier, die ohne Befruchtung sich entwickeln, den ganzen Sommer hindurch mit der allen Blattläusen eigenen raschen Progression fort, bis zuletzt eine geflügelte Generation erscheint, von der man aber bisher auch nur weibliche Thiere kennt. Aus den verhältnißmäßig großen schön gelben Eiern der ungeflügelten Ammen schlüpfen nach einigen Tagen die Jungen, die nun nach Umständen 2—5 Tage umherlaufen, bis sie eine passende Stelle an der Rebenwurzel gefunden, um sich festzusetzen. Solche Stellen sind die Ritzen in der Wurzelrinde oder am liebsten Wunden derselben. Hier bohren sie ihren Rüssel in die weichen Gewebstheile, um von nun an, nur noch der Nahrungsaufnahme und der Eiablage sich widmend, ein festsitzendes Leben zu führen. Die Folge ihrer Stiche, der besonders schnell die jüngeren Pflanzen erliegen, ist das Brandigwerden und Faulen der Wurzel. An den oberirdischen Theilen der Rebe bemerkt man zuerst gelbe Flecken auf den Blättern. Dieselben vergilben allmählig ganz und fallen ab, die Trauben stehen im Wachsthum still, erreichen, wenn die Pflanze nicht zu sehr angegriffen, allenfalls noch die Reife, andernfalls vertrocknen sie und das Ende ist immer das Absterben des ganzen Weinstocks. — Die Verbreitung der Insekten geschieht weniger unterirdisch von Wurzel zu Wurzel, sondern sie scheinen vom Stammende gegen abwärts vorzudringen, so daß man annehmen muß, die Jungen wandern oberirdisch; daß sie sich aber auch auf kleinere Distanzen unterirdisch von einer Wurzel zur andern finden, ist durch Versuche festgestellt. Die geflügelten Thiere ermöglichen natürlich außerdem eine Verbreitung in größern Fernen, die indeß bei der Trägheit der Thiere wohl fast nur in der Windrichtung erfolgen dürfte. Begünstigende Umstände für die Ueberhandnahme des Insekts sind trockene heiße Jahreszeit und trockene Lage.

Nach den Nachrichten aus Südfrankreich, wo dieses Insekt bis jetzt allein auftrat, und zwar zuerst im Jahr 1863, ist hier dem Weinbau ein Feind erstanden, so gewaltig wie das Oidium, ja vielleicht noch schlimmer, weil man noch kein Mittel gefunden, ihm Einhalt zu thun. Ein einziges solches ist, die Rebenpflanzungen unter Wasser zu setzen, allein dies ist fast nur in ebenen Weingärten und auch da unter den günstigsten Umständen auszuführen. Andre haben es versucht, den Rebstock am Boden mit insektenwidrigen Mitteln zu umgeben oder mit Lösungen solcher zu begießen, allein ein Theil der Beobachter sah gar keine, andre sehr zweifelhafte Erfolge. Die allgemeine Stimmung in Südfrankreich ist deshalb gänzlich hoffnungslos und die meisten Weinbergbesitzer entschließen sich, die erkrankte Plantage herauszureißen und auf einige Jahre zu einer andern Kultur überzugehen. Im Departement Vaucluse gibt es Bezirke, die bereits den dritten Theil ihrer Weinberge durch diese neue Krankheit verloren haben, so daß es kaum übertrieben ist, zu sagen, der

Weinbau Südfrankreichs sei vom Untergange bedroht, wenn nicht die energischsten Maßregeln getroffen werden.

Es ist ein eigenthümliches Zusammentreffen, daß jetzt auch am Kap der guten Hoffnung ein Insekt auftritt, welches der Rebe schädlich ist. In dem Distrikte von Konstanzia wurde ein Insekt aus dem Genus Acarus entdeckt, welches auf den Wurzeln, und zwar zwischen Rinde und Holz des Weinstocks lebt. Es bohrt sich mit seinem Rüssel in die Saftgefäße und schädigt so die Pflanze, welche durch Saftverlust zu Grunde geht.

Regeneration der Flossen. Nach den Versuchen von Philipeaux (Compt. rend.) wachsen abgeschnittene Flossen bald wieder nach. Verschiedenen Flußfischen wurde die eine Bauchflosse nahe am Körper abgeschnitten und die Thiere darauf in ein Bassin gesetzt. Nach acht Monaten waren die Theile wieder vollständig ersetzt. In einer weiteren Versuchsreihe wurde die Flosse ganz und nebst den sie stützenden kleinen Knochen exstirpirt. Fische, welche dieses Experiment überlebten, zeigten acht Monate später eine vollständige Vernarbung der betreffenden Stelle, aber keinerlei Andeutung einer Regeneration. Ganz exstirpirte Glieder dürften überhaupt nicht mehr ersetzbar sein.

Die Hausratte, Mus rattus, ist, wie es heißt, erst im Anfange unseres Jahrhunderts nach Costarica eingeführt, hat sich dessen ungeachtet aber dort bereits so vermehrt, daß sie hier ebenso wie in ihrer Heimat für eines der schädlichsten und lästigsten Thiere gilt. In den größern Ortschaften fehlt sie fast in keinem Hause und nur die abgelegenen, noch an den Waldungen liegenden Wohnungen der ersten Ansiedler bleiben im Anfang von ihr verschont. Offenbar begünstigen die durch die Erdbeben entstehenden zahlreichen Spalten und Risse in den Lehmwänden, aus denen die meisten Häuser in Costarica bestehen, die große Vermehrung dieser Ratte. Auffallend ist, daß die Wanderratte, Mus decumanus, durch welche die Hausratte bei uns aus so vielen Gegenden vertrieben wurde und die jetzt auch die meisten englischen und deutschen Schiffe bewohnt, sich noch nicht in Costarica sehen ließ, obwohl gerade diese Schiffe am zahlreichsten Puenta reuas, den Hafen des Landes, besuchen. In Brasilien trifft man nach Burmeister in allen größern Orten bereits die Wanderratte an.

Nekrolog.

Keferstein, Wilhelm, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie in Göttingen, † am 25. Januar 37 Jahre alt. Er war literarisch bekannt besonders durch seine „Untersuchungen über niedere Seethiere" (1862) und durch seine mit Ehlers in Erlangen herausgegebenen „Zoologischen Beiträge", gesammelt in Neapel und Messina 1861.

Neue Bücher.

Biene, die, in ihren Beziehungen zur Kulturgeschichte und ihr Leben im Kreislauf des Jahres. Von A. Menzel. Nördlingen, Beck.

Mollusken. Systematisches Verzeichniß der in Deutschland lebenden Binnen-Mollusken, von C. Kreglinger. Wiesbaden, Kreidel.

Volkswirthschaft.

Die norddeutsche Zettelfrage. Die Ausgabe von Banknoten und das Bestehen von Staatspapiergeld sind für die deutschen Staaten schon lange Gegenstand der Erörterung gewesen; aber kein Jahr ist so sehr wie das laufende dazu angethan, die mannichfaltigen Interessen wach zu rufen. Das Jahr 1870 muß in irgend einer Richtung zu einer Entscheidung führen, sei es nun, daß man zu einer Reform gelangt oder sich auf ein neues Jahrzehnt für die wesentliche Aufrechterhaltung des jetzigen Systems verbindlich macht. Es laufen nämlich die Statuten, oder wenn man will, Privilegien der preußischen Bank mit Ende 1871 ab, wenn sie noch bis Ende 1870 gekündigt werden. Andernfalls verlängern sie sich stillschweigend auf eine weitere zehnjährige Periode. Diese Festsetzung ist im Gesetz vom 7. Mai 1856 getroffen, während das Statut oder Gesetz vom 5. Oktober 1846 bereits ebenfalls eine ähnliche Anordnung getroffen hatte, deren Terminbestimmungen man 1856 etwas umänderte. Hiernach ist unser ganzes Bankgesetz von 1846 mit allen seinen späteren Zusätzen nur eine auf Zeit zugestandene Koncession, welche mit jedem Kündigungstermin in Frage gestellt und durch eine andere Gesetzgebung ersetzt werden kann. Die Kompetenz zur Bankgesetzgebung ist inzwischen auf den Norddeutschen

Bund übergegangen, und man sieht leicht ein, welche Hemmung sich einer allgemeinen Regelung des Bankwesens von Norddeutschland entgegenstellen müsse, sobald die entscheidende Bank dieses ganzen Gebiets für zehn Jahre mit unabänderlichen Rechten ausgestattet bleibt. Kleinere Aenderungen ließen sich allerdings auch ohne Berührung der bisher rechtlichen Zustände der preußischen Bank vornehmen; aber eine Reform, die nur einigermaßen den Ansprüchen genügte, wird zur reinen Unmöglichkeit, wenn die Privilegien der preußischen Bank unverrückbar feststehen. Will man daher eine ernstlichere Regulirung des norddeutschen Bankwesens vornehmen, so wird man in diesem Jahr kündigen müssen. Man wird hiezu sogar auch dann genöthigt sein, wenn man gar nicht daran denkt, die thatsächliche Rolle der preußischen Bank als der entscheidenden Centralbank zu beeinträchtigen; denn selbst die Möglichkeit untergeordneter und formaler Aenderungen, welche den bisherigen Bestand des dominirenden Einflusses des großen Instituts nicht erheblich afficiren, würde sonst ausgeschlossen bleiben.

Unter den verschiedenen Seiten der Bankfrage steht die Zettelfrage, d. h. die Frage nach der Versorgung des Verkehrs mit dem erforderlichen Maß von papiernen Umlaufsmitteln obenan. Dies ist nicht bloß im Allgemeinen in Folge der hervorragenden Wichtigkeit und Schwierigkeit des Gegenstandes der Fall, sondern hat für die preußisch-deutschen Verhältnisse noch zwei besondere Gründe. Der eine derselben ist das, bei den ungeachtet des Norddeutschen Bundes noch immer sehr zerfahrenen Geldverhältnissen, höchst fühlbare Bedürfniß, ein durchgreifend geregeltes papiernes Umlaufsmittel zu besitzen. Der andere Grund ist das annähernde Zettelmonopol der preußischen Bank, neben welchem in Preußen selbst nur eine Notencirkulation von wenigen Procenten von der Ausgabe anderer Banken herrührt. Nebenbei kommt zu diesen beiden Gründen auch noch die Buntscheckigkeit des eigentlichen Staatspapiergeldes und dessen gänzliche Unzuverlässigkeit für kritische Fälle, so weit es von den kleineren und kleinsten Staaten ausgegeben ist. Obwohl nun die letztere Gattung von Zetteln durchaus keine bedenkliche Höhe hat, so muß man doch nur um so mehr wünschen, mit diesen Resten der völligen Zusammenhanglosigkeit der deutschen Politik je eher je lieber aufzuräumen und das Papiergeldsystem fernerhin an einheitliche Normen zu binden. Die Feststellung dieser Normen gehört jetzt verfassungsmäßig der Bundesgesetzgebung an, und man ist daher im Stande, die Emission der Einzelstaaten zu Gunsten des Bundes zu beschränken oder für künftig ganz aufzuheben. Hiebei ergibt sich freilich eine Schwierigkeit. Es fragt sich nämlich, wie weit ein etwaiger Verzicht Preußens auf die Ausgabe von eigentlichem Staatspapiergeld ihm durch das Recht des Bundes hinreichend ersetzt werden würde. Der Fall der Wiederausgabe von Darlehnskassenscheinen auf Veranlassung des Nothstandes zeigt recht deutlich, wie selbst ohne große Krisen die Einzelstaaten in den Fall kommen können, Papiergeld zu emittiren. Die Frage der Regulirung des eigentlichen Staatspapiergeldes ist daher insofern mit Bedenken verknüpft, als der Bund mit seiner nur die allgemeinen Angelegenheiten betreffenden Thätigkeit nicht das im speciellen Fall zu ersetzen vermag, was er an dem Emissionsrecht der Einzelstaaten etwa absorbirt haben würde.

Was das thatsächliche und annähernd auch rechtliche Zettelmonopol der preußischen Bank anbetrifft, so kreuzen sich in Bezug auf dasselbe nicht nur die besondern Interessen, sondern auch die allgemeinen, theoretischen und höchst schwankenden Ansichten dieses Gebiets. Der Umfang der Zettelausgabe unserer Bank hat seit 1856 in raschem Fortschreiten gewaltige Dimensionen angenommen. Bis zu dem Gesetz jenes Jahres war der Bank für ihre Notenausgabe die Einhaltung der Grenze von 21 Millionen Thaler vorgeschrieben und die Apoints durften nicht unter 25 Thlr. betragen. Von nun an wurde ihr in der Gesammtsumme völlig unbeschränkte Freiheit der Ausgabe zugestanden, und nur die kleinsten Stücke zu 10 Thlr. sollten den Betrag von 10 Mill. nicht überschreiten. Seit länger als einem Dutzend Jahre hat nun die Bank von dieser unbegrenzten Freiheit der Notenausgabe in einem Maße Gebrauch gemacht, welches recht deutlich zeigt, wie groß das Bedürfniß nach Kreditgeld unter den neueren Verhältnissen sein müsse. Sie hatte, wenn man die Veränderungen seit 1866 noch außer Betracht läßt, ihren Notenumlauf schon vor jenem Jahre auf das Sechsfache des noch zehn Jahre zuvor verbindlichen höchsten Satzes gebracht, so daß er statt 21 Mill. nun cirka 125 Mill. betrug. Seit dem ist die Emission unter den neuen Verhältnissen und nach Erwerbung der neuen Provinzen derartig gestiegen, daß man, von Schwankungen abgesehen, als runde Summe 145 Mill. Thlr. angeben kann. Die preußische Bank ist mit

der norddeutschen Notenemission die dominirende, ja die fast Alles absorbirende Macht. In Preußen selbst war die neben ihr mögliche Zettelausgabe durch die Normativbedingungen des Reskripts vom 25. September 1848 geregelt worden, indem man den Ausgabeumfang äußerst beschränkte, so daß er sich auf 7 Mill. stellte. Hieran ist später nichts Erhebliches geändert worden, und nach dem Erwerb der neuen Provinzen kommen cirka ein Dutzend Zettelbanken in Frage, unter denen diejenige zu Frankfurt a. M. ganz besonders hervorragt. Die letztere mit einer Cirkulation von cirka 15 Mill. Thlr. war jedoch bisher hauptsächlich im südlichen Gebiet thätig. Im Norddeutschen Bunde kommt dann noch die sächsische Bank zu Dresden mit einem Zettelumlauf von einem Dutzend Millionen in Betracht. Aber auch die Hinzurechnung der übrigen unbedeutenderen norddeutschen Zettelbanken ändert das kolossale Uebergewicht der Notenausgabe der preußischen Bank nicht wesentlich. Man hat also für das norddeutsche Gebiet von der Thatsache auszugehen, daß eine Centralbank die Versorgung des Verkehrs mit einlösbaren Zahlungsmitteln fast ganz allein bewerkstelligt und andern Anstalten nur einen verhältnißmäßig kleinen Spielraum übrig läßt.

Neben den gegen Metall einlösbaren Banknoten besteht nun auch noch eigentliches, und zwar staatliches Papiergeld, dessen wesentlicher Unterschied in der Uneinlösbarkeit gesucht werden muß. An derartigen Staatszetteln besitzt jetzt z. B. Preußen unter Hinzurechnung der neuesten Posten und im ausschließlichen Hinblick auf das Bleibende und nicht bloß Vorübergehende dieser Gattung noch nicht 19 Mill. Thlr. Die sogenannte Realisation dieser Zettel in Berlin ist illusorisch, da sie zu einem praktisch obsoleten, ihr künstlichen System des direkten Zwanges gehört, sich bei Zahlungen an Staatskassen zu einem Theil jener Zettel zu bedienen, und da in Rücksicht auf die, wenn auch jetzt thatsächliche, doch gesetzlich in ihren Grenzen sehr unbestimmt gelassene Realisirbarkeit, auf den Stücken selbst jeder Vermerk fehlt. Die Vollgültigkeit bei allen Zahlungen, auf die hingewiesen wird, sagt gar nichts, während die Realisation gegen Silber thatsächlich vorkommt, auch nach den Gesetzen möglich ist, jedenfalls aber weder durch die Fassung der letzteren, noch durch gehörige besondere Bürgschaften für alle Fälle hinreichend garantirt ist. Was sonst im Norddeutschen Bunde in jener Richtung in Betracht kommt, überschreitet das natürliche Verhältniß zu der erwähnten Summe auch nicht übermäßig, so daß die preußische Staatszettelcirkulation ebenfalls als der Stamm und als in ihrer Art bei der Reform maßgebend angesehen werden kann. Der Umfang der preußischen Staatszettel, d. h. der sogenannten Kassenanweisungen, ist im Verhältniß zu den gesammten Umlaufsmitteln des Verkehrs gering genug, um in gewöhnlichen Zeiten den Parikurs zu ermöglichen. Diese Scheine (1- und 5-Thalerscheine) sind sogar im kleineren Verkehr sehr gesucht, weil die Banknoten nur bis zu 10 Thlr. hinabreichen und weil neben der Silberwährung das Bedürfniß nach kleinerem Papiergelde noch größer sein muß, als wenn der Gebrauch von Goldstücken das Manipuliren mit Metallgeld erleichtert.

Es gibt nun allerdings theoretische Ansichten und praktische Bestrebungen, welche die Staatszettel gänzlich zu beseitigen wünschen und deren Einziehung verlangen. Zu diesem Behuf würde z. B. Preußen an seinem Theil auf cirka 19 Mill., über die jetzt der Staat als solcher verfügt, verzichten müssen. Es würde genöthigt sein, eine Anleihe von cirka 20 Mill. zu machen, um jene Kassenanweisungen gegen anderes Kurant einziehen und dann vernichten zu können. Diese Ausgabe von 20 Mill. Thlr., die andernfalls gar nicht nöthig wäre, muß zu irgend Jemandes Schaden und Nutzen gereichen. Es fragt sich nur, ob es dieselbe Person ist, welche die Last trägt und den Vortheil hat. Die Last fällt auf die Steuerzahler oder überhaupt auf die Gesammtheit, welche für die Verzinsung und doch auch wohl einmal für die Rückzahlung der kontrahirten Schuld aufzukommen hat.

Die Privatindustrie und das zu Geldgeschäften bestimmte Kapital gewinnen aber in einem gewissen Maß, was die Gesammtheit in dieser Richtung einbüßt. Die Lücke, welche im gewohnten Geldumlauf entsteht, muß durch den dazwischen tretenden Privatkredit ausgefüllt werden. Niemand wird aber behaupten wollen, daß die Versorgung des Verkehrs mit Banknoten unentgeltlich geschehe. Es steckt vielmehr im Disconto und in ähnlichen andern Gegenleistungen ein Bestandtheil, welcher nicht überhaupt Zins und gleichsam Kreditpreis im Allgemeinen, sondern Vergeltung des speciellen Notenemissionsgeschäfts und dieser besondern Kreditquelle ist. Wird dagegen aus irgend welchen Gründen die entstandene Lücke nicht sofort und nicht gehörig ausgefüllt, so ist der Nachtheil noch größer; denn dann muß bei dem verminderten Angebot flüssiger Mittel der Preis

für die Nutzung derselben, d. h. der Zins noch weit mehr steigen, indem es sich dann nicht um Bezahlung der Notenemission, sondern überhaupt um die Anbietung einer größeren, den gewachsenen Schwierigkeiten der Geldbeschaffung entsprechenden Gegenleistung handelt.

Dies sind die Gesichtspunkte, die leicht erkennen lassen, warum es im Interesse der Geldausleiher und überhaupt Aller, die ihr Kapital und ihren Kredit in reinen Geldgeschäften verwerthen, jederzeit liegen müsse, die Konkurrenz des Staats in der Zettelausgabe auszuschließen. Bei uns hat die Frage vorläufig nur kleine Dimensionen, da der Umfang der Staatszettel nicht groß ist. Allein sie hat dafür auch eine bedenkliche Seite weniger, indem die Staatszettel bei einem solchen geringen Umfang ihre Schuldigkeit aufs Vollständigste zu thun vermögen. Die bloße Gewährleistung der Annahme in den Staatskassen bei jeder Zahlung genügt thatsächlich, um sie dem Metallgeld und den Banknoten gleichzustellen. Anders verhält sich die Sache, wo, wie in Nordamerika, die Staatszettel die ganze Geldbasis bilden, und wo daher die Anhänger des Staatspapiergeldes mit ihren Anschauungen eine weniger sichere Grundlage unter den Füßen haben. Sie können dort auf keinen Parikurs hinweisen und müssen die Nachtheile der Schwankungen und der dauernden Differenzen gegen Metallgeld in Betracht ziehen.

Nichtsdestoweniger ist man auch dort mehr und mehr von den Einseitigkeiten der älteren Auffassungsart zurückgekommen, welche die staatliche Zettelausgabe unbedingt verurtheilte. Entschiedene Anhänger des Staatspapiergeldes, wie Carey, haben fortgefahren, die so zu sagen demokratische Seite der Staatsemissionen zu beleuchten und zu zeigen, wie der Zinsfuß und die Schwierigkeiten der Geschäfte mit einer gewissen Ausdehnung des Geldumfangs abzunehmen vermögen. Noch in seiner allerjüngsten, kürzlich auch deutsch erschienenen Schrift*) hat der eminente Nationalökonom der Amerikaner seinen Ansichten über die Wirkungen des Staatspapiergeldes einen ebenso energischen als detaillirten Ausdruck gegeben. Die in der angeführten Schrift zusammengefaßten Briefe an Grant und die ebenso neuen kritischen Briefe für das Schutzsystem enthalten eine auf die allerneuesten Gestaltungen der Bankverhältnisse, namentlich aber auf das Nationalbanksystem eingehende Untersuchung der Wirkungen des Zettelumlaufs. Auch wer sich mit den dort entwickelten Gesichtspunkten nicht einverstanden erklären kann, wird die Vielseitigkeit der Betrachtungsart anerkennen müssen. Es ist bei uns bis jetzt noch nicht üblich, sich um die Gegensätze der Gesellschaftsklassen und Berufsarten zu bekümmern, welche in der Currencyfrage ins Spiel kommen. Diejenigen Bestandtheile der Volkswirthschaft, welche die eigentliche Produktion, also namentlich Industrie und Ackerbau betreiben, haben stets ein großes und berechtigtes Interesse an der leichten Zugänglichkeit des Noten- und Zettelkredits. Sie sind es, welche die Umfangsausdehnungen oder, wie man technisch sagt, die Expansionen des Geldumlaufs darum lieben, weil sie derselben zu den natürlichen Expansionen der Geschäfte bedürfen. Dagegen sind die Kontraktionen, d. h. die Einschränkungen der Masse der Umlaufsmittel stets ein Gewinn für diejenigen, welche über baare Mittel oder überhaupt über flüssige Werthe verfügen. Die Geldausleiher von Profession können um so höhere Zinssätze erhalten, je größer die Verlegenheit ist, welche durch eine Verminderung des Umfangs der Umlaufsmittel erzeugt wird. Hieraus erklärt es sich, daß die Geldinstitute und die Banken in dieser Hinsicht durch Einziehungen von Papiergeld und überhaupt von allen papiernen Umlaufsmitteln, die ihnen Konkurrenz machen, gewinnen müssen. Ja sogar die von ihnen selbst veranlaßten Einschränkungen der eignen gewährten Kredite wirken in ähnlicher Weise. Zu diesen beiden großen Parteien in der Geldfrage kommt nun aber eine dritte, bis zu einem gewissen Punkt neutrale Macht, nämlich das natürliche und höchst berechtigte Interesse aller derjenigen, welche, ohne selbst zu wirthschaften, feste, für längere Zeit voraus fixirte oder sonst schwer abzuändernde Einkünfte beziehen. Diese Klasse hat eigentlich weder an einem großen, noch an einem weniger umfangreichen Geldumlauf ein unmittelbares Interesse. Sie muß aber wünschen, daß eine möglichst große Beständigkeit in dem Werthmaß herrsche, und daß sie, die sich nicht durch selbstständige Wirthschaft oder neue Verträge irgend welchen Störungen des Geldumlaufs und Geldwerths zu akkommodiren vermag, nicht einem Schaukelsystem preisgegeben werde. Was sie nämlich indirekt bei den Einschränkungen des Geldumlaufs gelegentlich vermöge der fallenden Preise gewinnen mag, wird sie bei den Ausdehnungen mehr als verlieren. Nichtsdestoweniger rangirt sie sich ge-

*) Geldumlauf und Schutzsystem in ihren Wirkungen auf Wohlstand und Einheit der Nation und über die Finanzen der Union, Pest 1870.

wöhnlich im Gefolge der Kontraktionspartei und verstärkt, obwohl sie nicht selbst die Ausbeutung der disponiblen Geldmittel repräsentirt, wenigstens diejenigen Bestrebungen, welche schließlich immer auf das geringste Maß der Umlaufsmittel hinarbeiten.

Das ist die Gruppirung der Interessen da, wo es sich um nennenswerthe Staatszettelemissionen handelt. Etwas anders stellen sich die Beziehungen, wo die Staatszettel, wie in Preußen, nur eine untergeordnete Nebenrolle spielen. Dort kann sich der erheblichere Widerstreit der Interessen fast nur um die Banknoten drehen. Industrie und Ackerbau haben nun hier ein Interesse zu verlangen, daß ihrem Bedürfniß, sich die flüssigen Zahlungsmittel mit mögichst wenig Kosten und in der mindest beschränkten Weise zu verschaffen, keine unnöthigen Hindernisse entgegengesetzt werden. Auf der ndern Seite hat man aber das Gegeninteresse, ie Industrie und den Ackerbau für die Darietung der Umlaufsmittel und der Kredite berhaupt möglichst viel zahlen zu lassen. Außerem befürchten die Empfänger fester Einkünfte, ie z. B. die Beamten, daß der Geldwerth durch ne zu reichliche Notenmasse immer mehr zum inken gebracht und so die Kaufkraft der ittel, auf die sie angewiesen sind, immer mehr schmälert werde. Die freie Notenausgabe ürde also in dieser Richtung, ungeachtet ihrer eilweisen Deckung durch Metall und trotz der fortigen Einlösbarkeit, schließlich indirekt nicht nderlich anders wirken, als die eigentlichen d uneinlösbaren Staatszettel. In der That die Einlösbarkeit einer solchen Notenmasse, e sie von der preußischen Bank in Umlauf get wird, nur für ruhige Zeiten und nur unter Voraussetzung eine Wahrheit, daß sie nur einem geringeren Theil wirklich verlangt rd. Wenn man mehr als den sechsfachen trag des Kapitals in Noten cirkuliren läßt, dies in dem fraglichen Fall geschieht, so rde die Einlösung aller Noten, selbst wenn sich durch Abwicklung aller Geschäfte, namentdurch Einziehung aller deckenden Wechsel sonstigen Effekten bewerkstelligen ließe, den in aller Geschäftsbeziehungen und der ganzen lkswirthschaft bedeuten. Bei einer Central- Nationalbank, wie es die preußische ist, ssen daher die Noten faktisch als Papiergeld esehen werden. Sie stehen sogar den uneinbaren Staatszetteln in ihren Eigenschaften t so fern, als die Theorien zum Theil anmen, und dieser Sachverhalt würde sich auch offenbaren, wenn einmal irgend eine Bedrängniß dazu nöthigen sollte, die Einlösbarkeit derselben gesetzlich zu suspendiren. Alsdann würden sich die Noten der preußischen Bank als das zeigen, was sie in einem gewissen Maß jederzeit auch ohne besondere Bedrängniß sind, nämlich — Papiergeld. In dem einen Fall fungiren sie als Papiergeld mit stillschweigender Einwilligung der überwiegenden Mehrheit des Publikums; im Fall der Kalamität würde dagegen diese Einwilligung durch den Staatswillen ersetzt. In keinem Falle ist aber diese Einwilligung zu entbehren; die Entziehung derselben bedeutet die Vernichtung der Notenemission selbst.

Hienach ist die Kluft zwischen dem uneinlösbaren Staatspapiergeld und den einlösbaren Bankzetteln im Allgemeinen, d. h. für normale und kritische Zeiten zusammengenommen, nicht so groß, als manche Doktrinen regelmäßig voraussetzen. Es erklären sich aber auch hieraus jene extremen und namentlich von Cernuschi in Paris vertheidigten Ansichten, denen zufolge alle Bankzettel, die mehr als bloße Depositenscheine und mithin nicht völlig durch Metall gedeckt sind, ebenso als Fälschungen des Geldes betrachtet werden sollen wie die ehemaligen Münzverschlechterungen im Wege der werthlosen Legirungen. Der ganze Unterschied beider Fälle soll darin bestehen, daß die schlechte, entwerthende Beimischung in dem einen Fall in dem Metallstück selbst, in dem andern Fall aber außerhalb desselben in den Zetteln mit ihren Täuschungen zu suchen sei. Vom Standpunkt der reinen Theorie ist diese Idee ihrer logischen Konsequenz wegen sehr respektabel und muß, wo es sich um eine Erörterung der letzten Principien handelt, in ernstliche Erwägung gezogen werden. Für die praktischen laufenden Fragen aber, deren nächste Entscheidung nicht von der Wahrheit oder Unwahrheit solcher Theorien abhängt, sind es weit mehr die unmittelbaren Kreuzungen der Interessen und die historisch erprobten Möglichkeiten, welche jedesmal den Ausschlag geben.

In dieser Hinsicht wird von manchen Seiten die Kontingentirung der Noten, d. h. die gesetzliche Bestimmung eines Maximums derselben für den ganzen Staat, als Auskunftsmittel empfohlen. Das modernste Beispiel dieses Ausweges ist das seit einem halben Dutzend Jahren bestehende amerikanische Nationalbankensystem. Ursprünglich waren es 300 Mill. Dollars, welche die Grenze bildeten und an denen die einzelnen Banken zu participiren hatten. Das System wird jetzt immer mehr angegriffen; auch Carey

gehörte von Anfang an zu seinen entschiedensten Gegnern, da er von der Bankfreiheit ausgeht, übrigens aber neuerdings das Hauptgewicht auf die Staatszettelemission legt. Nichtsdestoweniger scheint die Kontingentirung bei uns insofern ein naheliegendes Auskunftsmittel zu sein, als es sich auch bei uns in Norddeutschland darum handelt, den verschiedenen kleineren Staaten gerecht zu werden, ja überhaupt auch innerhalb Preußens neben der Sphäre der Centralbank einen größern Spielraum für die Notenemission derartig zu schaffen, daß die faktische Ausgabe der anderthalb hundert Millionen nicht allzu stark betroffen, dennoch aber eine Garantie gegen allzu rasche Vermehrung des Umfangs der Umlaufsmittel geschaffen wird. Man wird wahrscheinlich die Thatsachen respektiren, d. h. man wird die Notenemission der preußischen Bank allermindestens nicht über ihren thatsächlichen Stand hinaus einschränken. Für die übrige Zettelausgabe würde man aber alsdann wohl ebenfalls ein Maximum festsetzen.

Die amerikanischen Einrichtungen bieten das Beispiel einer Notendeckung, welche in Rücksicht auf Sicherheit bis jetzt die vollkommenste der Welt ist. Es ist dies das ursprüngliche Newyorkersystem, welches in den Nationalbanken verallgemeinert wurde und darauf beruht, daß für alle ausgegebenen Noten vollständige Sicherheit in Staatspapieren bestellt wird. Diese Papiere müssen bei der Centralregierung niedergelegt werden und gelangen im Falle des Bankerotts einer Bank zur Veräußerung, um die Noteninhaber zu befriedigen. Hiebei ist nicht zu vergessen, daß diese Garantie nicht etwa alle übrigen Sicherheiten ersetzt, sondern neben ihnen kumulativ besteht. So sind z. B. Vorschriften über eine gewisse Quote von baaren Deckungsmitteln zur Einlösung der Banknoten noch außerdem vorhanden und haben auch unter dem System der Staatszettel ihren guten Sinn, da die uneinlösbaren Staatszettel denn doch noch hoch genug im Range stehen, um als Einlösungsmittel der Bankzettel eine ähnliche Rolle zu spielen wie sonst das Metall. Der Staatskredit zeigt sich hier in seiner gewaltigen Ueberlegenheit nicht bloß über ganz partikuläre Bankzettel, sondern sogar über die Zettel der Nationalbanken, indem die letzteren in den staatlichen Greenbacks ihre Deckung und Einlösung finden.

Nun ist es allerdings kaum denkbar, daß man bei uns das ganze Banknotensystem durch die Hinterlegung von Staatspapieren garantire. Dies würde eine Forderung sein, welche die Centralbank nicht zu erfüllen vermöchte. Auch würde man in einer solchen Maßregel wahrscheinlich nichts weiter sehen wollen als ein Mittel, künstlich Abnehmer für die Staatspapiere zu schaffen und die dem Bankwesen gewidmeten Kapitalien zu nöthigen, sich zu einem großen Theil in dieser Kaution festzulegen. Derartige Klagen sind auch in Nordamerika nicht selten, und die Bekämpfer des Nationalbankensystems werfen sich mit ihren Angriffen meist auch auf diese Seite. Freie Notenemission ohne solche Kaution ist freilich ein Recht, welches einer Kapitalsumme gleich zu achten ist. Das Täuschende der ersteren Einwendung stellt sich aber sofort heraus, wenn man nicht die Notenemission unter jener Kaution mit dem unentgeltlichen Rechte vergleicht, sondern an sich selbst betrachtet. Alsdann sieht man, daß neben jener Festlegung von Kapital die Schöpfung der flüssigsten Form des Kapitals einhergeht. Das Recht, Staatspapiere in Banknoten zu verwandeln, indem man zugleich Eigenthümer der ersteren bleibt, ist sicherlich kein kleines Recht. Es wäre daher nicht unmöglich, daß für die noch erst später zu emittirenden Banknoten diese Bürgschaft auch bei uns benutzt würde, um die Zettelausgabe der Zukunft, namentlich für die kleineren Institute, vor jeder Ueberstürzung und das Publikum vor Verlusten zu bewahren. Der Einwand, daß zu viele auf den Markt gebrachte Staatspapiere ein plötzliches Sinken des Kurses bewirken und unter Umständen fast unverkäuflich sein könnten, hält nicht Stich, da nicht der Bankerott aller Zettelbanken, sondern nur eines Theils derselben vorgesehen sein soll. Für Verhältnisse, unter denen die Nichteinlösung der Noten eine ganz allgemeine wäre, gibt es überhaupt kein Mittel, die Gesellschaft vor Schaden zu bewahren. Die Einziehung der ganzen Notenmasse würde, selbst wenn sie sich durch die Verkäufe der Staatspapierpfänder oder etwa bei anderen gesetzlichen Arrangements durch direkten Umtausch bewirken ließe, eine ungleich größere Zerrüttung im Cirkulationssystem bewirken, als das Fortleben aller dieser Noten in der Form uneinlösbaren Papiergeldes. Der Fall einer solchen Verwüstung kann also gar nicht in Frage kommen. Hiernach wären die Eventualitäten, die zur Erörterung gelangen könnten, die Kontingentirung der Zettelausgabe mit theilweiser Forderung, ganz besonderer Bürgschaften. Selbstverständlich werden noch außerdem Normativbedingungen für das Zettelgeschäft, etwa baare Dritteldeckung, wie sie bei der Centralbank besteht, in Betracht

kommen. Vielleicht wird man auch irgend ein Arrangement treffen, um die uneinlösbaren Staatszettel durch Bankoperationen ohne zu große Opfer in Banknoten zu verwandeln. Im Allgemeinen wird die Zettelfrage zusammen mit der allgemeinen Frage nach der Freiheit des aktienmäßigen Betriebs der gesammten andern Bankgeschäfte, namentlich der Gestaltung des Depositengeschäfts, die Aufstellung von allgemeinen gesetzlichen Normen erforderlich machen, welche eine gewisse Publicität und Kontrole des Geschäftsbetriebs sichern, und hierauf drängen die verschiedensten Ansichten hin, auch wenn sie materiell über den Inhalt dieser Normen noch so weit auseinandergehen.

Eine Zusammenstellung der hauptsächlichsten gesetzlichen Bestimmungen und thatsächlichen Zustände bezüglich der deutschen Banken und ganz besonders der norddeutschen Verhältnisse würde bei der Diskussion der Fragen von augenblicklichem Nutzen sein. Bis jetzt liegt das erste Stück einer Schrift von Adolph Wagner*) vor, welche, obwohl sie ihre Veranlassung in der Specialfrage der badischen Zettelbank hat, doch auch jenen Dienst zu leisten wünscht. Der Verfasser ist als Monographist auf dem Gebiet der Bankgesetzgebung schon vielfach thätig gewesen und stellt in diesem neuen Buch die verschiedenen Theorien, so weit sie seiner Auffassungsart nahe gelegen haben, theils einleitungsweise, theils bei den einzelnen Fragen zusammen. So weit sich bis jetzt übersehen läßt, liefert er eine vorzugsweise auf Gesetze und schriftliche Quellen, dagegen weit weniger auf die praktischen Verhältnisse bezügliche Darlegung. In der Gesammtanschauung hat er seine früheren Grundsätze mit einer Haltung vertauscht, welche den Kompromissen den Vorzug gibt und nicht mehr irgend eine Theorie unbedingt zu Grunde legen will.

Um schließlich noch kurz eine Seite der Zettelfrage zu berühren, die sich außerhalb der früher üblichen Grenzen der Diskussion bewegt, so machen jetzt auch der Ackerbau und überhaupt der Grundbesitz Anspruch an etwaigen neuen Emissionen ebenfalls in größerem Umfange Theil zu nehmen. Besonders soll der Zettelkredit und die Ausnutzung des etwa allgemein zu machenden Zettelrechts auch denjenigen Einrichtungen zu Gute kommen, welche sich mit der Beleihung von Hypotheken oder sonst mit solchen Operationen befassen, die dem kurz- oder langfristigen Bodenkredit, d. h. ebenso dem persönlichen als dem eigentlichen Realkredit seine Bedürfnisse zuführen. Es ist nicht zu leugnen, daß, wenn einmal das Zettelrecht anstatt wie bisher vorherrschend Monopol zu bleiben, Gegenstand einer Vertheilung an die verschiedenen Klassen wird, alsdann auch die Grundbesitzer das Recht haben, einen Theil der von ihnen zusammengebrachten Mittel in Zetteln auszumünzen oder die in den ihnen dienstbaren Krediteinrichtungen thätigen Kapitalien zum Theil auch auf diese Weise für sich ausnutzen zu lassen. Die preußische Bank wird von dieser Seite als ein der Ergänzung bedürftiges Institut angesehen, neben welchem etwas Aehnliches, dem persönlichen und so zu sagen laufenden Kredit der Landwirthschaft Entsprechendes einzurichten wäre. Manche denken auch an das Vorbild der schottischen Landbanken. Indessen geht uns hier nur die Zettelforderung an.

Wie man nun auch über die Ausgabe von Zetteln, seien dieselben einlösbar oder nicht, in der Theorie denken möge, so viel wird von allen Seiten zugestanden werden müssen, daß eine solche Emission eine natürliche oder künstliche Schranke finden müsse. Die natürliche Schranke würde in der Auswerfung wirklich und nicht bloß fiktiv, d. h. unter allen Umständen einlösbarer Noten liegen. Solche Noten mit einer derartigen absoluten Garantie gibt es aber nicht. Bei den übrigen Zetteln ist jedoch ohne Weiteres klar, daß die Grenze nur eine künstliche, von der Gesetzgebung gezogene sein könne. Man wird daher wohl im Großen und Ganzen durch die Nothwendigkeit der Verhältnisse dahin getrieben werden, wohin auch Amerika schließlich gelangt ist, nämlich zu einer von Zeit zu Zeit der Veränderung unterliegenden gesetzlichen Feststellung des Maßes des Papierumlaufs jeder Art, einschließlich der einlösbaren Banknoten. Auf die norddeutschen Verhältnisse angewendet, würde ein solcher Gang der Dinge dazu führen, die gegenwärtige faktische Cirkulation rechtlich zu fixiren, einheitlich zu konsolidiren und für die Ansprüche auf Theilnahme an Zettelrecht einen umgrenzten Spielraum zu schaffen, der sich eventuell mit der Ausdehnung des Verkehrs von Zeit zu Zeit erweitern ließe.

Dr. Dühring.

*) System der deutschen Zettelbankgesetzgebung 2c. Freiburg i. Br., Wagner. 1870.

Die neuen Werthe des Jahres 1869. Die „Elberfelder Zeitung" veröffentlicht ein Verzeichniß der Staatspapiere, Aktien und Obligationen, welche im Laufe des Jahres 1869 ausgegeben worden sind. Das Verzeichniß ist

nicht absolut vollständig, aber es weist auch so eine Gesammtsumme auf, welche wohl geeignet ist, einige Bedenken darüber wach zu rufen, ob der Kapitalmarkt noch lange in gleicher Weise in Anspruch genommen werden kann. Es wurden nach dem Verzeichniß, welches 94 Nummern zeigt, im Jahre 1869 ausgegeben Papiere in folgendem Nominalbetrage:

				Preuß. Kurant.			
1.	112,917,502	Thlr. pr. Kur.	=	112,917,502	Thlr.	—	Sgr.
2.	1,500,000	Ldr.-Thlr.	=	1,650,000	"	—	"
3.	67,261,400	Fl. südd. Währ.	=	38,434,857	"	5	"
4.	500,000	Mk. Bco.	=	250,000	"	—	"
5.	87,094,800	Fl. österr. W.	=	58,063,200	"	—	"
6.	1,678,988,200	Francs	=	447,730,186	"	20	"
7.	5,000,000	Rubel	=	5,500,000	"	—	"
8.	85,000,000	sp. Pstr.	=	70,833,333	"	10	"
9.	12,000,000	Pfd. Sterl.	=	80,000,000	"	—	"
10.	12,500,000	Doll.	=	17,708,333	"	10	"

Es gibt dies in preußischen Thalern also die hübsche Summe von 833,087,412 Thalern 15 Silbergroschen, also nicht viel weniger als eine Milliarde oder etwas mehr als 3 Milliarden Francs. Unter diesen Anlehen befinden sich keine der europäischen Großstaaten; weder Rußland noch Oesterreich haben im Laufe des vorigen Jahres eine Staatsanleihe gemacht, ebenso wenig Frankreich und Preußen, welches eine bewilligte Anleihe von 5,000,000 Thalern noch nicht ausgegeben hat, und England hat sich schon seit langen Jahren enthalten, seinen Staatskredit weiter in Anspruch zu nehmen. Von den übrigen größeren europäischen Staaten figurirt in dem Verzeichniß Italien mit zwei indirekten Anleihen, mit der Kirchengüteranleihe im Betrage von 130,000,000 Francs und den Tabaksaktien im Betrage von 23,700,000 Frcs. An Italien schließt sich Spanien an, welches von dem europäischen Geldmarkt 50,000,000 spanische Piaster verlangt hat, abgesehen von der gleichen Summe, welche unter dem Titel „innere Schuld" von den Bewohnern des Landes aufgebracht worden ist, eine Summe, welche in dem Verzeichniß fehlt. Der dritte größere europäische Staat, welcher eine Anleihe gemacht hat, ist Portugal, welches 12,000,000 Pfd. Sterl aufgenommen hat. Als vierter schließt sich an diese Staaten die Türkei an, welche bestrebt ist, ihre erworbene europäische Civilisation durch Schuldenmachen zu beweisen; sie hat im Jahre 1869 zwei Anleihen im Gesammtbetrage von 705,556,500 Francs aufgenommen. An diese Anleihen der großen Staaten schließen sich die Anleihen der Staaten zweiten und dritten Ranges, nämlich Bayern mit 18,000,000 Gulden, Sachsen mit 4,000,000 Thalern und Gotha mit 1,400,000 Thlrn.

Neue Bücher.

Banken von Schottland. Als Beitrag zur Lösung der landwirthschaftlichen Creditfrage, von L. Wolowski, a. d. Franz., von J. v. Holtzendorff. Berlin, Luderitz.

Bankwesen, Handbuch desselben, von M. Wirth. (National-Oekonomie 3. Bd.) Cöln, Du Mont-Schauberg.

Eisenbahnen. Die Herstellung billiger Lokal- und Nebenbahnen in Norddeutschland, technisch und volkswirthschaftlich beleuchtet von F. Plessner. Berlin, Ernst und Korn.

Finanzwissenschaft, Katechismus der, von A. Bischof. Leipzig, Weber.

Norddeutsche Werthpapiere auf dem Gebiete des Korporations-Kredites. Von W. L. Hertslet. Königsberg, Hübner und Matz.

Handel und Verkehr.

Der Streit um die neueren Handelsverträge. — Der französisch-englische Handelsvertrag von 1860 wurde auf 10 Jahre abgeschlossen und enthielt rücksichtlich seiner weiteren Geltung die Bestimmung, daß er ein Jahr vor dem Ablaufstermin gekündigt werden müsse, oder aber, wenn dies nicht geschehe, immer nur auf ein Jahr stillschweigend verlängert werde. Das Herannahen des Ablaufs der ursprünglichen Geltungsfrist hat nun in Frankreich alle Interessen wachgerufen, welche mit den Festsetzungen jenes berühmten Vertrages nicht einverstanden sind. Seit ein paar Jahren hat eine Agitation gegen die fernere, unveränderte Beibehaltung der Vertragssatzungen begonnen, und die betreffenden Bestrebungen sind mit immer größerem Nachdruck hervorgetreten. Anfangs des laufenden Jahres haben sie sogar einen gewissen Erfolg dadurch erzielt, daß ein ihnen wenn auch nicht unbedingt, so doch in erheblichem Maß rechnungtragendes Ministerium die Leitung der Geschäfte übernommen hat. Mindestens sind die ihnen direkt feindlichen Persönlichkeiten und namentlich Herr Rouher abgetreten, welcher bei dem Vertrage von 1860 in so entschiedener Weise betheiligt gewesen war.

Die Dekrete, betreffend die zeitweiligen Zulassungen, sind allerseits als ein Schritt im Sinne der Gegner des Handelsvertrags aufgefaßt worden, und sie sind in der That eine Maßregel gewesen, deren protektionistischer Charakter sich gar nicht verkennen läßt. So ist mit dem Jahr 1870 und mit der politischen Variation in der Form der Geschäftsführung eine Wendung eingetreten, die als ein Zugeständniß an die französischen Schutzinteressenten angesehen werden muß. Zwar ist der Vertrag mit England 1869 nicht gekündigt worden, und auch unter dem Drängen der Protektionisten Eingangs 1870 hat man vorläufig auf die Enquete über die Lage der französischen Industrie vertröstet und den Vertrag thatsächlich wiederum fortbestehen lassen. Auch läßt sich eine Entschiedenheit der französischen Regierung nach keiner Seite bemerken. Napoleon III. selbst hat sicherlich kein großes Interesse, sein eignes Werk von 1860 als einen vollständigen Fehler betrachten zu lassen. Er würde den Schein erregen, als wenn er seine Ansichten und zwar zum zweiten Mal wechselte. Als er aus dem Gefängniß in Ham schrieb, sprach er sich als Schutzzöllner aus, und als er sich zum Herrn der französischen Angelegenheiten gemacht hatte, dauerte es auch noch 8 Jahre, ehe er die fragliche wirthschaftliche Veränderung ausführte. Auch möchten es vorwiegend politische Ueberlegungen und namentlich die Rücksicht auf die Freundschaft Englands gewesen sein, was ihn 1859 bestimmte, sich auf jenen Vertrag, den englischerseits sogenannten Cobdenvertrag, einzulassen. Er wußte, daß dieser Vertrag den größten Theil der Industriellen gegen sich habe, und er ließ ihn daher auch im tiefsten Geheimniß betreiben, so daß er, da er eine Kammer nicht zu befragen hatte, mit der vollendeten Thatsache zu überraschen vermochte.

Der letztere Umstand ist ein Hauptangriffspunkt geworden. Die Gegner des Vertrags haben die konstitutionelle Blöße desselben benutzt und ihn als einen wirthschaftlichen Staatsstreich und unterhaltigen Coup des Absolutismus gekennzeichnet. Einigen Humor müssen allerdings die etwas kleinlichen Vorkehrungen erregen, die man bei Unterhandlung des Vertrags nöthig zu haben glaubte. Um den Gegnern, welche bereits einigermaßen auf der Spur der Vorgänge waren, so viel als möglich von dem, was geschah, zu verbergen, mußten sich Cobden und Chevalier für die Reise nach Paris trennen und sich auf verschiedenen Wegen in die Hauptstadt so zu sagen einschleichen. Außerdem mußte sich Frau Chevalier selbst mit Kopiren bemühen, damit der Schleier des Geheimnisses nicht durch irgend einen Beamten verletzt werden könnte. Dies sind Thatsachen, die Chevalier selbst neuerdings hat eingestehen und erzählen müssen.

Merkwürdigerweise hat der Vertrag von 1860 nicht bloß in Frankreich, sondern auch in England Gegner gefunden, und man hat im Herzen des Freihandels selbst eine Schutzagitation auftauchen sehen. Freilich ist dieselbe nicht von gleichem Umfang und gleicher Stärke wie die französische. Allein sie ist um so merkwürdiger, als sie bis in die Räume eingedrungen ist, deren Name die Bestimmung für den Dienst des Freihandels ausspricht. Die Geschichte wird es jedenfalls als eine Kuriosität zu verzeichnen haben, daß da, wo die Traditionen der Cobdenschen Kornzollligue so mächtig sind und wo die überwiegenden Interessen auf den Freihandel hinweisen, die Gegenregungen die Freihandelssäle für ihre Meetings zur Verfügung gehabt haben, und daß ein freihändlerisch so geheiligter Name wie Manchester in die Gesellschaft unerhört häretischer Schlagworte gerathen ist. Die französische Seidenindustrie ist freilich mächtiger als die englische, und die Verlegenheiten, welche das chronische Leiden der britischen Baumwollenindustrie mit sich bringt, sind nicht gering. Die Folgen des amerikanischen Kriegs haben sich auch in dieser Beziehung nicht bloß vorübergehend, sondern dauernd gegen die englischen Interessen gekehrt. Eine vollständige Wiederherstellung der alten Grundlagen des Baumwollengeschäfts ist nicht mehr denkbar. Käme auch wirklich die amerikanische Baumwollenernte jemals auf ihren alten Stand, statt jetzt nur $^{5}/_{8}$ zu repräsentiren, so würde dies nicht viel helfen. Schon jetzt ist die eigene amerikanische Verarbeitung sehr groß und die Vermehrung der Spindelanzahl im raschesten Fortschreiten begriffen, so daß bei dieser starken innern Nachfrage auf dem amerikanischen Markt die Aussichten für England, das Rohprodukt jemals wieder zu den ursprünglichen niedrigen Preisen zu erhalten, vollständig verschwunden sind. Hiezu kommt die jetzt durch die Erfahrung bewiesene Unmöglichkeit, die anderweitige Versorgung nach Wunsch und Bedürfniß zu gestalten und auszudehnen. Es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn manche Beurtheiler und unter ihnen besonders französische Beobachter gerade im englischen Geschäft mit Baumwollenfabrikaten eine Art

von Demoralisation, Entmuthigung und Korruption bemerkt haben wollen. Diesen Ansichten zufolge wäre aber die schlimme Wendung bei Gelegenheit der Baumwollenkrisis und ihrer chronisch einwurzelnden Folgen nicht einmal vorwiegend durch diese Thatsachen verursacht, sondern durch dieselben nur veranlaßt und mit besondern Schwierigkeiten untermischt worden. Die englischen Fabrikanten hätten sogar auf dem indischen Markte und übrigens überhaupt auf dem Weltmarkte in Folge der Unsolidität ihrer Zeuge an Einfluß erheblich verloren. Vornehmlich hätten die betrügerischen Manipulationen, wie die bis aufs Aeußerste getriebenen Verkleisterungen und die Ueberpackungen unbrauchbarer Waare mit ein paar Lockstücken das Vertrauen der asiatischen Kunden ruinirt. Wie es sich nun auch mit dem Umfang solcher Thatsachen verhalten möge, so läßt sich doch kaum verkennen, daß in diesem Zweige der britischen Manufakturindustrie ernstliche Schwierigkeiten entstanden sind, und hieraus mögen sich die verzweifelten Kundgebungen begreifen, welche in Rücksicht auf den Handelsvertrag mit Frankreich auch in den betreffenden Arbeiterkreisen Platz gegriffen haben. Interessant ist es unter allen Umständen, neben den Unternehmern auch die englischen Arbeiter selbstständig die Schutzgedanken aufnehmen und hegen zu sehen.

Allerdings ist es in England wie in Frankreich das Schlagwort der Reciprocität, unter dessen Aegide die Schutzbestrebungen in den Kampf eingetreten sind. Man verwahrt sich, wenn auch nicht immer, so doch häufig dagegen, daß man eigentlich protektionistische Ziele verfolge. Man will nur strenge Gegenseitigkeit in den Vertragsbestimmungen gewahrt und die sorgfältigste Rücksicht auf den relativen Stand der einzelnen Industrien genommen wissen. In England behauptet man vielfältig, Cobden sei zu doktrinär und nicht praktisch genug verfahren, als er die Positionen des Vertrags von 1860 vereinbarte.

Die französische Agitation hat auch Bedeutung für uns; denn sie richtet sich gegen einen Vertrag, der das Muster aller späteren, während des letzten Jahrzehnts abgeschlossenen Handelsverträge der westmächtlichen Gruppe mit ihrem romanischen Anhang und germanischen Zubehör geworden ist. Die Dependenzen Frankreichs, Italien, Belgien und in einem gewissen Sinne auch die Schweiz stehen in dieser Beziehung in erster Linie. Sie ließen sich dem neuen Vertragssystem sehr leicht einverleiben. In der germanischen Gruppe sind wir selbst zuerst vorgegangen. Das zweite Hauptereigniß nach dem französisch-englischen Vertrage ist derjenige Frankreichs mit Preußen respektive dem Zollverein vom 2. August 1862, der nach Verlauf der bekannten Krisis Mitte 1865 zur Wirksamkeit gelangte und den neuen allgemeinen Zollvereinstarif mit sich brachte. Nachdem auch Oesterreich in das neue System eingetreten ist, und ein Hin und Her von ähnlichen Verträgen die verschiedenen Kulturstaaten verbunden hat, die sich in der Handelspolitik gleichsam im Gefolge der westmächtlichen Gruppe bewegten, handelt es sich gegenwärtig gar nicht mehr um einen einzelnen Vertrag, sondern um ein ganzes Netz gleichgearteter und von ungefähr gleichen Grundsätzen diktirter internationaler Verbindlichkeiten. Die Fristen der Verträge laufen sehr verschieden; aber die Abmachungen sind, von den besondern Positionen abgesehen, in der Tendenz ziemlich übereinstimmend. Unser eigner Handelsvertrag mit Frankreich, dessen Schicksale in den Händen des selbst nur auf Zeit eingerichteten Zollparlaments liegen, ist auf 12 Jahre abgeschlossen, und zwar so, daß er nach Ablauf dieser Frist jeden Augenblick durch Kündigung auf ein Jahr beschränkt werden kann. Es tritt also auch abgesehen von jeder Kündigung mit dem Ablauf der 12 Jahre ein Zustand der Ungewißheit ein, da sich, wenn nicht ein neuer Vertrag geschlossen oder der alte ausdrücklich im Wege neuer Vereinbarung und mit Hülfe der gesetzgebenden Faktoren verlängert wird, nur noch ein Band vorfindet, welches völlige Sicherheit bloß auf Jahresfrist gewährt. Allerdings sind die im eignen Tarif verallgemeinerten Positionen ebenso gedeckt wie überhaupt der allgemeine Zolltarif. Es bedarf zur Veränderung eines Aktes der innern Gesetzgebung; indessen ist einerseits diese formale Bürgschaft im Innern nicht groß, und andererseits handelt es sich ja nicht bloß um das, was die Parteien des eignen Landes, sondern was diejenigen des durch die Verträge verbundenen Auslandes in der gegenseitigen Gesetzgebung unternehmen. Die Frage der Verträge könnte also später auch an uns herantreten, und schon jetzt sind die fremden Erörterungen und Vornahmen nicht ohne Einfluß auf das, was bei uns angestrebt wird. Das Drängen auf einseitige und den ganzen Vertragsstandpunkt noch überbietende Tarifreformen erklärt sich auf diese Weise ebenso leicht als die Ermuthigung der Gegenwirkungen, welche auf die gehörige Gegenseitigkeit Gewicht

legen und diesseitige Zugeständnisse nur für gleichwiegende fremde Einräumungen gemacht wissen wollen. Im Verlassen des Vertragsstandpunktes begegnen sich in einem gewissen Sinne bei uns die zwei äußersten Ansichten. Die alten Traditionen des Schutzinteresse waren ebenfalls für eine autonome, d. h. selbstständige und nicht durch Verträge zu bindende oder wenigstens nicht wesentlich zu bindende Einrichtung der Tarife. Ganz auf dasselbe, aber nur in der entgegengesetzten Richtung laufen die Bestrebungen derjenigen Freihandelsinteressen hinaus, denen die Verträge als etwas in der Hauptsache Ueberflüssiges erscheinen, da man sich ja durch Festhaltung höherer Positionen im Hinblick auf die zu erzielenden Gegenherabsetzungen des Auslandes nur selbst schade.

Wenn also die Verträge von der letzteren Seite gut geheißen werden, so gilt diese Billigung nur ihren Herabsetzungen und denjenigen Bestimmungen, durch welche eine Bürgschaft des Fortschreitens auf der Bahn des entschiedenen Freihandels gegeben zu sein scheint. Uebrigens wünscht man eine selbstständige Revision der Tarife in dem Sinne, daß der eigne Markt eröffnet werde, ohne Rücksicht darauf, ob für das erschlossene Stück des einheimischen Marktes ein gleichwerthiger Theil des auswärtigen Marktes kontraktlich gewonnen werde. Es ist dies die äußerste Konsequenz, bis zu welcher sich die freihändlerische Theorie zuzuspitzen vermag. Der Gedanke der Zweiseitigkeit alles Verkehrs tritt bei dieser Auffassung in den Hintergrund, und es sind hauptsächlich die reinen Importinteressen und namentlich diejenigen der Seeprovinzen, von denen jene Ansicht getragen wird.

In Frankreich hat bis jetzt die wirthschaftliche Großmuth in der letzterwähnten Form selbst unter den rein theoretischen Vertretern der ungemischten Doktrin nicht allzu viel Anhänger gefunden. Auch ist der französische Tarif durchaus nicht so überaus freihändlerisch. Man hat sich ziemlich ausgiebig zu schützen verstanden, indem man bei der Auslegung der Thatsachen eine entschieden freihändlerische Miene annahm. Der Streit dreht sich daher eigentlich nur um ein Mehr oder Minder; es ist nicht der Schutz überhaupt, sondern das Maß des Schutzes, was die Parteien in beiden Lagern trennt. Selbstverständlich fechten nebenher die Theoretiker des Freihandels auch um ihr System und um den Ruf ihrer Wissenschaftlichkeit; allein dies ist für die geschäftliche Welt und die sich kreuzenden Interessen ziemlich Nebensache. Die guten Dienste der Theorie werden zwar nicht verschmäht; aber was einen Chevalier als Theoretiker der Nationalökonomie am meisten in Harnisch bringt, ist grade nicht eine specielle Sorge der wirklich geschäftlichen Freihandelsinteressen. Jener ist nicht bloß unangenehm berührt, daß ein Werk, an welchem er mitgewirkt, in Frage gestellt werden soll, sondern kann es auch nicht begreifen, wie die exakte Wissenschaft der Nationalökonomie durch das geringste Zugeständniß an die Schutzinteressen beleidigt werden dürfe. Hier ist es also so zu sagen eine Schule, die als solche engagirt ist, und es ist in dieser Beziehung nur nöthig, an die noch in ziemlich frischem Andenken stehenden Streitigkeiten über die Ausschließung der französischen Schutzzöllner von den Lehranstalten zu erinnern.

Bei der faktischen Nebensächlichkeit dieser doktrinären und principiellen Seite des Streits ist es wichtig, ausschließlich nach den maßgebenden Interessen zu fragen und zuzusehen, wie die Lebensbedingungen der verschiedenen Gruppen die Einen mit Nothwendigkeit auf die Vertretung des Freihandels, die Andern aber auf die Wahrnehmung irgend welcher Schutzinteressen und auf die Ueberwachung der Vertragsvereinbarungen hinweisen. Zunächst muß jedoch an ein paar Punkte des Inhalts der in Frage gestellten Gattung von Verträgen erinnert und auf ein paar Aeußerlichkeiten der Agitation hingewiesen werden. Bei allem Schutz, den man in der neuen Art von Verträgen grade in Frankreich im Auge behalten hat, ist doch die allgemeine und auch bei den Verträgen der wirthschaftlich dem System gleichsam erst in zweiter Linie nachfolgenden und so zu sagen folgsamen Staaten völlig zutreffende Auslegung die, daß die früheren Schutzpositionen mit Herabsetzungen vertauscht werden, die mehr den Charakter der Finanzzölle, d. h. bloßer Einnahmequellen für den Staat haben sollen. Außerdem sind die reinen und unzweifelhaften Finanzzölle gleichsam principiell zum Ableiter für die Einnahmeausfälle aus den herabgesetzten Schutzposten gemacht. Der Sinn aller solcher Tarifreduktionen respektive fiskalischer Tariferhöhungen und Tariferweiterungen, die in Folge der Verträge eintreten, ist aber bei Weitem nicht so bemerkenswerth als ein anderer Umstand, welcher jene Verträge anerkanntermaßen charakterisirt. Dies ist die von vornherein im Hinblick auf alle zukünftigen Akte eingeräumte, unmittelbare

Erwerbung der Rechte der **meistbegünstigten Nationen**. Was einem andern Staat zugestanden wird, muß auch sofort auf den im Vertragsverhältniß stehenden Staat ausgedehnt werden. Eine Erniedrigung der Weinzölle gegen Oesterreich brachte für den Zollverein die Nothwendigkeit mit sich, diese Herabsetzung auch den Vertragsstaaten, also auch Frankreich gegenüber gelten zu lassen und enthielt faktisch die Nothwendigkeit, den $2^2/_3$-Thalerzoll zu verallgemeinern. Es ist also die Verschiedenheit in der Behandlung des Auslandes, welche principiell durch jene Klausel über die Rechte der meistbegünstigten Nationen ausgeschlossen werden soll. Je mehr Staaten in die neue Art der durch diese Klausel ausgezeichneten Verträge eintreten, um so gebundener werden die neuen Vertragsabschlüsse, weil man sich stets bewußt bleiben muß, daß jede Koncession nicht bloß dem neuen, sondern auch allen früheren Kontrahenten gegenüber gemacht wird. Hiedurch erhält das neue System von Verträgen eine Richtung gegen das sogenannte Differentialsystem. Außerdem kettet es die einmal verbundenen Länder insofern in höherem Grade an einander, als eine intimere Verbindung mit einem andern Staat und dessen Verkehr später gar nicht eingegangen werden kann. Der ältere Kontrahent hat regelmäßig mindestens einen zeitlichen Vorsprung voraus, und hat er sich einmal eines Theils des gewünschten Marktes bemächtigt, so kann ihm dieses Feld nicht durch Vermittlung späterer Verträge bestritten werden. Es ist sogar völkerrechtlich leicht in Frage zu stellen, ob nicht die Erweiterung eines nationalen Zollgebiets durch einen Zollvereinigungsvertrag unter die Rubrik der unerlaubten Begünstigungen gehöre, da eine solche Vereinbarung die Zölle nicht bloß herabsetzt, sondern wegräumt. Gesetzt, Frankreich wollte mit Belgien, oder der Zollverein mit Holland eine intimere Verbindung als mit den übrigen Staaten eingehen, so ist dies, so weit die Verträge in Frage kommen, unmöglich. Allerdings ist eine Zolleinigung etwas Anderes als eine Zollherabsetzung. Grade aber darin liegt das Befremdliche, daß die höchste Steigerung der Begünstigung umgekehrt behandelt werden muß, wie ein geringes Maß derselben. Der berühmte Artikel 31, welcher in dem Vertrage des Zollvereins mit Frankreich die Begünstigungsklausel enthält, hat aus sehr begreiflichen Gründen die Erweiterungen des Zollvereins nicht hindern können. Allein zu einem Vorwand eignet sich die Berufung auf diesen Artikel behufs Beanstandung der Erweiterungen eines nationalen Zollgebiets vortrefflich. Die ganze Abmachung über die Rechte der meistbegünstigten Nationen hört auf, ein brauchbares Princip der internationalen Rechtsbildung zu sein, sobald es sich um Verschmelzungen früher getrennter Zollgebiete und mithin um wirthschaftliche Annexionen handelt.

Die eben charakterisirte Gattung von Verträgen mit ihrem neuen Recht und ihren Finanzzolltendenzen ist nun der Gegenstand der französischen Angriffe. Indessen berufen sich die dortigen Schutzinteressen im Allgemeinen auf die gedrückte Lage der verschiedenen Manufakturzweige. Die fabrikenreiche und bei der Textilindustrie besonders interessirte Stadt **Rouen** ist Ausgangs- und Mittelpunkt der Agitation geworden. Der gewandte Puyer-Quertier hat die größten Anstrengungen gemacht, den freihändlerischen Interessen entgegenzuarbeiten. Er und überhaupt die Schutzzöllner haben mehr mit der Hinweisung auf statistische Thatsachen operirt, während die Gegner in diesem Genre weit weniger leisteten und sich zum Theil, wie die sekundirenden Theoretiker, auf die bloße Wiederholung der alten Principien beschränkten. Der alte Schutzanhänger **Thiers** stellte mehr die politische Seite der Sache in den Vordergrund. Er brachte das zum Ausdruck, was den wirthschaftlichen Interessen der politischen Atmosphäre entspricht, in der er sich seinen alten Ueberlieferungen gemäß bewegt hat. Er vertritt die Ideale der wohlhabenderen bürgerlichen Schichten. Seine Art von Konstitutionalismus hat intime Beziehungen zu der Herrschaft der Schutzinteressen. Seine Vorstellungen von der auswärtigen Politik sind leicht mit dem Schutzsystem vereinbar, und grade in der letzteren Hinsicht bewegt er sich am sichersten. Man rechnet ihn zur alten Schule; aber im Grunde betrachtet er die auswärtigen Verhältnisse der Staaten in Rücksicht auf deren relative Machtstellung nur so, wie es Jemand thun muß, der das Emporkommen des einen Volks nicht von der relativen Herabdrückung des andern zu trennen vermag. Wenn er nun z. B. auf den Sturz der holländischen Macht durch Englands wirthschaftliche Maßregeln hinweist und auch noch heute die Wirthschaftspolitik nach den Grundsätzen der allgemeinen Politik gestaltet wissen will, so mögen seine Mittel immerhin unzeitgemäß sein; seine Principien sind es jedenfalls nicht in gleichem Maß. Er und seine jetzt so zu sagen als Werkzeug der persönlichen Re-

gierung zugelassene Partei mit den verwandten Schattirungen werden die Nothwendigkeiten nicht aufhalten, durch welche Frankreichs Suprematie auf dem Festlande immer mehr mit einer bescheideneren Position vertauscht wird. Was aber die Wirthschaftspolitik anbetrifft, so können alle deutschen Länder von ihm lernen, auf ihrer Hut zu sein und das in andern Vertretern den Freihandel im Munde führende Frankreich praktisch auf die Neigungen und Tendenzen anzusehen, die thatsächlich maßgebend sind.

Während Rouen der Hauptsitz der Schutzagitation ist, haben sich Bordeaux und Marseille durch Freihandelskundgebungen ausgezeichnet. Die Enquete, für welche eine parlamentarische Kommission thätig sein soll, scheint die entschiedneren Schutzzöllner nicht allzu sehr zu interessiren, weil sie von derselben kein anderes Ergebniß erwarten, als was den Kombinationen der Regierung grade entsprechen wird. Der hervorragendste Führer der Agitation, Puyer-Quertier, ist derselben fern geblieben. Es mögen daher wohl diejenigen nicht ganz Unrecht haben, welche die Enquete nur als eine vorläufige Beschwichtigungs- und Vertagungsmaßregel ansehen. Die Störungen der einzelnen Industrien, namentlich der Textilindustrie, werden in ihrem wahren Grunde doch schwerlich aufgedeckt, da man immer noch ein halbes Dutzend anderer Ursachen als den Handelsvertrag oder die Handelspolitik für diese oder jene Kalamität mit einem gewissen Schein anführen kann. Die Industriellen selbst wissen sicherlich auch ohne Enquete, wie die Dinge wirklich stehen, und was den Glauben an ihre Angaben anbetrifft, so wird das wirkliche oder vorgebliche Mißtrauen nicht dadurch verschwinden, daß man bei der Enquete Brillen und Gläser von verschiedener Vergrößerung und Verkleinerung mit einander ein wenig mischt, um die Bilder zu erhalten, auf die man es abgesehen hat. Die industrielle Enquete ist daher weniger als eine Untersuchung zu betrachten, welche die Wahrheit zu Tage fördert, sondern eher als eine solche, welche denjenigen Willen zum Ausdruck bringt, der sich bei der vorherrschenden Situation durchsetzen und mit einer nach Thatsachen aussehenden Illustration zu umkleiden vermag. Es werden daher weder Freund noch Feind in ihrem eignen Glauben einer derartigen Erkundung sonderlichen theoretischen Werth beimessen. Wohl aber werden diejenigen, für deren Interesse sie günstig ist, dieselbe außerordentlich hoch anzuschlagen sich den Anschein geben.

Die ganze Angelegenheit ist hienach eine der Interessenrichtung und die Frage nicht im mindesten die, was wahr sei, sondern was sich durchzusetzen und eine Majorität zu erzielen vermöge. Aus diesem Grunde ist das Wichtigste in dem ganzen Streit eine Orientirung auf der Karte der Sonderinteressen. Die Mischung und Balancirung dieser Partikularinteressen muß schließlich irgend ein Facit ergeben, welches in Ermangelung von etwas Besserem als Allgemeininteresse und öffentliches Wohl verstanden werden kann. Hier sind es nun die eigentliche Industrie einerseits und die unmittelbare Bodenausnutzung andererseits, die mit einander in Kampf gerathen. Der Ackerbau hat aller Orten in Rücksicht auf den Fabrikenschutz ein ganz entschieden freihändlerisches Interesse; er will die Manufakte auf dem augenblicklich billigsten Markte einkaufen, da er derartige Artikel nicht zu verkaufen hat, und die Provinzen, in denen er fast ausschließlich oder wenigstens vorherrschend die Einnahmequelle bildet, für sich selbst gar nicht mit dem Schicksal einer eignen Industrie zu schaffen haben. Wären solche Provinzen oder Landestheile ein selbstständiger Staat, so würde der einzige natürliche Antrieb, dem sie zu folgen hätten, sie darauf hinweisen, die ihnen nothwendigen Fabrikate auf dem Weltmarkte da einzukaufen, von wo dieselben mit den geringsten wirthschaftlichen Hindernissen bezogen werden können. Schutzzölle auf Fabrikate für einen Staat, welcher nicht oder nur unbedeutend fabricirt, haben in keiner Beziehung einen Sinn. Ein sehr natürliches Verhältniß wird außerdem sich dadurch herstellen, daß die Fabrikate und Werkzeuge da gekauft werden, wohin die selbstproducirten Acker- und Bodenprodukte abzusetzen sind. Auf diese Weise wird das Ausland oft enger mit Provinzen des Inlandes durch das Band des Verkehrs verknüpft, als diese gleichsam wirthschaftlich annektirten Theile mit den übrigen industriereicheren Partien des eignen Staats und der eignen Nation. So verhielt es sich z. B. vor dem Kriege mit dem amerikanischen Süden, den man ganz wohl als eine wirthschaftliche Halbprovinz Englands betrachten konnte. Das baumwollene Band wurde jedoch durch den Krieg so gut wie zerrissen. Die so zu sagen feudale Sklavenhalteraristokratie mit ihrem, der Grund- und Bodenherrschaft völlig entsprechenden Fabrikatenfreihandel ist jetzt darauf angewiesen, sich in einer neuen Form und in wirthschaftlicher Verbindung mit der Union

ganz veränderten Lebensbedingungen zu unterwerfen. Ein andres Beispiel für die Kreuzung der politischen und der wirthschaftlichen Zugehörigkeit sind die Seeprovinzen Norddeutschlands, namentlich die preußischen Ostseeprovinzen einschließlich der Nothstandsdistrikte, und außerdem auch das bei seinem Feudalismus dem Fabrikatenfreihandel in der natürlichsten Weise zugethane Mecklenburg. Seeprovinzen in einer ähnlichen Situation, wie unsere Ostseeprovinzen, gehören wirthschaftlich dem transmarinen Staat an, wohin sie vorzugsweise ihre Bodenprodukte absetzen, und sie verketten sich mit demselben in dem Maße, als es ihnen gelingt, die Fabrikate von dort ohne jeden Schutzzoll zu beziehen.

Diese Beispiele machen begreiflich, welchen Einfluß in Frankreich der Umstand haben müsse, daß der Norden und Osten vorzugsweise industriell, der Süden aber mehr acker- und weinbauend geartet ist. Die eine Gruppe hat ein Interesse gegen den Fabrikatenschutz, theils weil sie ihre Bezüge nicht vertheuert haben will, theils weil sie indirekt durch die Zugeständnisse Vortheil zieht, welche z. B. für den leichteren Einlaß der Weine in England mit Reducirungen der französischen Schutzzölle auf Fabrikate erkauft worden sind. Frankreich ist in der Hauptsache wirthschaftlich noch dasselbe Land, welches vor etwa 40 Jahren Charles Dupin in seinem großen statistischen Werk über dessen produktive Kräfte in zwei Theile sonderte, von denen nur der eine die Industrie im engern Sinne des Worts repräsentirte. Noch heute steht das eigentlich industrielle dem acker- und weinbauenden Frankreich gegenüber. Das erstere vertritt die Schutzinteressen im Fabrikatenhandel, während das letztere in dieser Beziehung sehr natürlich den entgegengesetzten Standpunkt einnimmt und sich, sobald es etwa auch auf Schutzgedanken kommt, selbstverständlich nur mit dem unmittelbaren Schutz der Landwirthschaft und den maskirten sogenannten Ausgleichungszöllen auf fremde Cerealien beschäftigt, wie sie z. B. vor ein paar Jahren von dem berühmten Landwirthschaftsschriftsteller Lavergne vertheidigt wurden. Manufakturschutz und unmittelbarer Landwirthschaftsschutz sind streng zu unterscheiden, wenn man sich sorgfältig orientiren will. Seit eigentliche Kornzölle im höher entwickelten Europa kaum mehr Vertheidiger finden, ist das System der Wirthschaftspolitik so wesentlich modificirt, daß der nun allein übrigbleibende Manufakturschutz die Getreideausfuhrinteressenten stets gegen sich haben muß. Bei andern Rohstoffen ergeben sich jetzt zwar beachtenswerthe Verwicklungen, z. B. im Hinblick auf die Konkurrenz der australischen Wolle. Indessen wird es noch in allen solchen und ähnlichen Beziehungen einer übermächtigen Entwicklung der Weltmarktskonkurrenz bedürfen, ehe sich die Gegeninteressen nachdrücklicher zu regen anfangen werden.

Die französische Agitation ist der erste bedeutendere Akt, der sich gegen die Freihandelsinteressen abspielt, seit ein Theil der britischen Ideen über den Kanal getragen und in einer Staatsmaßregel in einem gewissen Maß verwirklicht wurde. Offenbar sind die Exportinteressen der französischen Industriellen nicht derartig gestaltet, daß ihnen ein Verlust erheblicher Theile des einheimischen Markts durch mehr formale als thatsächlich ergiebige Einräumungen auf dem fremden Markt aufgewogen erscheinen kann. Mindestens ist die eigne Ansicht der agitirenden Industrie von dieser Art, und es wird England als eine Macht betrachtet, der gegenüber sogar die formale Gleichstellung keine materiell gleiche Konkurrenz ermöglicht. Die Industriellen weisen auf die Gedrücktheit des Geschäfts und auf die Störungen ihrer Produktion hin. Die Freihandelsinteressenten, zu denen auch hier die See- und Handelsstädte mit ihrem vorwiegenden Kolonialwaarengeschäft gehören, führen die große Vermehrung des auswärtigen Handels als Frucht der Verträge an. Allein diese Berufung, deren sich auch John Bright neulich bediente, ist grade im Vaterland des letzteren schon vor mehreren Jahren statistisch und zwar durch einen Anhänger des Freihandels, Baxter, widerlegt worden. Derselbe hat nachgewiesen, daß die Eisenbahnvermehrung und nicht der Freihandel als die entscheidende Ursache der so gewaltig gesteigerten Ausfuhren und Einfuhren angesehen werden müsse, und daß die entgegenstehende Ansicht nur eine populäre Illusion sei, wenn sie auch in Denkschriften des britischen Handelsamts und in der Masse der Journale, Zeitschriften und öffentlichen Reden vertreten werde. Trotz alledem wird aber in der Art des Streites vorläufig nicht viel geändert, und es läßt sich sehr schwer absehen, welchen Verlauf die Angelegenheiten in Frankreich nehmen und welchen Einfluß die fortdauernde Agitation mit ihren Folgen auf die Formationen in Deutschland haben werde. Nur so viel ist gewiß, daß sich eine Steigerung des Bewußtseins von der Verschiedenartigkeit der Interessen auch bei uns

Angesichts dieser Agitation entwickelt, und daß die englischen Ueberlieferungen von der Kornzollligue her nicht mehr ausschließlich maßgebend sind. Zu einem Theil hat auch die französische Agitation einen Rückhalt an dem, was in Amerika vorgegangen ist, indem das europäische Jahrzehnt der Handelsverträge und eines gewissen Maßes von Freihandel ein gleichzeitiges nordamerikanisches Jahrzehnt des Hochschutzzolles bis auf den gegenwärtigen Augenblick zum Gegenstück gehabt hat, und indem dort ungeachtet des Anzeichens, welches Manchen die Bekehrung von Wells, dem einflußreichen Berichterstatter, geben mag, dennoch zunächst noch auf keine erhebliche Wendung zu rechnen ist. Der Präsident Grant hat in seiner Botschaft vom December zu verstehen gegeben, daß es besser sei, an den Tarif noch nicht zu rühren und erst noch eine Zeit lang energisch die Staatsschuld zu tilgen. Uebrigens aber sind die augenblicklich in Frage gekommenen Vorschläge zu Tarifänderungen nur zum Theil Erniedrigungen, zum Theil aber auch Schutzpostenerhöhungen. Hienach würde die allgemeine Solidarität, welche auch in der Handelspolitik der verschiedenen Staaten der Welt besteht, kaum ohne Rückwirkung bleiben können, und selbst wenn die französische Bewegung keine tief eingreifenden Veränderungen brächte, würden dennoch unsere Beziehungen zu Nordamerika voraussichtlich eine lebhafte Erregung der verschiedenen Interessen mit sich bringen. Was aber auch geschehen möge; eine entschiedenere Aufklärung über die wirthschaftlichen Parteistellungen wird Angesichts der neuen Vorgänge und unseres gesteigerten Gefühls und Sinnes für auswärtige Beziehungen und politische Machtstellung nicht ausbleiben. Dr. Dühring.

Nekrolog.

Colsmann, Wilhelm, nordamerikanischer Konsul in Lübeck und Direktor der dortigen praktischen Handelsakademie, † daselbst am 10. Januar.

Koback, Dr. Karl, als verdienter Handelsschriftsteller und Lehrer bekannt, mit seinem Bruder Friedrich Gründer der Handelsschule in Berlin, geboren am 18. Juni 1810 in Kölleda, † in Prag am 1. Februar. Er war 1851 als Kommissar für Norddeutschland Mitglied der Jury bei der Weltindustrieausstellung in London, darauf eine Zeit lang Sekretär der Handels- und Gewerbekammer in Budweis.

Fischerei.

Austern in Amerika. Baltimore verdient die keine andre Stadt den Namen der Austerntadt, denn nirgend besteht ein Austerngeschäft ind ein Austernhandel wie hier. Nach einer anähernden Schätzung finden jährlich über 5 Mill. Scheffel Austern aus Marylandgewässern und ber 6 Millionen aus virginischen Gewässern hren Markt in Baltimore, wo sie theils verhrt, größtentheils aber verpackt und versendet erden. Und alle Feinschmecker in der Welt nd darüber einig, daß diese Austern nirgend res Gleichen haben. Während der Austernison sind beinahe 1000 Schiffe und über 4000 ersonen mit dem Fang dieser Austern beschäftigt. iese kleinen Schaluppen und Schooner, die n 10 bis 100 Tonnen halten, excelliren durch ren zweckmäßigen Bau und ihre Segelfertigit. Ihr Hauptoperationsfeld ist die Chesaakbai mit deren Zuflüssen. Zu der obigen usternflotte kommen noch 1600 Kähne. Die ng- und Lademaschinen der Schiffe sind ebenso nfach als zweckmäßig konstruirt, und die Mannschaft, unter der sich eine Menge farbiger Seeleute befinden, hat auf den Schiffen ganz gutes Quartier. Immer großartiger aber wird das Verpackungs- und Versendungsgeschäft. Es befinden sich gegenwärtig in Baltimore 100 derartige Etablissements, die ihre Austern in hermetisch verschlossenen Gefäßen nach allen Weltgegenden, namentlich aber nach dem Südwesten, Westen, Nordosten und fernen Westen der Vereinigten Staaten senden. Die Pacificbahn führt die Baltimore-Austern jetzt bis an die Küsten des stillen Meeres, das diese köstlichen Thiere nicht beherbergt. Der jährliche Ertrag dieses ausgedehnten Austerngeschäftes beläuft sich jetzt auf 10—15 Mill. Dollars. Einzelne der Baltimore-Austern-Verpackungshäuser beschäftigen 4—600 Personen und zahlen oft in einer Woche 7000 Dollars allein an Löhnen für das Oeffnen der Austern und präpariren und versenden oft an einem Tage je 8500 Scheffel Austern. Die leeren Schalen werden zu Kalk verarbeitet.

In Newyork existiren nach einer Mit-

theilung im „Globus“ nicht weniger als 7000 Lokale, in denen Austern in allen möglichen Zubereitungen verkauft werden und über 20,000 Personen als Verkäufer, Austernöffner und Zubereiter beschäftigt sind. Die Durchschnittszahl der täglich in Newyork verkauften Portionen Austernsuppe wird auf 525,000, der Portionen gebackner Austern auf 200,000, der Portionen roher Austern auf 175,000, der Portionen gebratener Austern auf 75,000 und der Portionen gekochter Austern auf 25,000, zusammen also auf 1 Million geschätzt. Die theuersten Austern sind die Saddle Rocks (30—50 Cents pr. Portion je nach der Zubereitung), die billigsten die Clams (15—30 Cents pr. Portion). Die Einnahme der 7000 Austernlokale beträgt durchschnittlich für jedes täglich 30 Dollars, zusammen also täglich 210,000 Dollars, und da die Austernsaison 8 Monate dauert, so beträgt der Konsum in einem Jahr nicht weniger als 50,400,000 Dollars, und zwar ist dies eher zu niedrig als zu hoch gegriffen. Dabei ist zu bemerken, daß in dieser Summe nicht die in Hôtels, Restaurationen und Familien verbrauchten Austern mit eingerechnet, sondern nur der Handel in den speciell für den Austernverkauf eingerichteten Lokalen berücksichtigt worden ist. Mit dem Engroshandel und dem Handel nach den benachbarten Städten, wie Brooklyn, den Städten in Westchester County und am Jerseyufer, dürfte sich der Konsum auf 100 Mill. Dollars per Jahr belaufen.

Von Newyorker Austern gibt es, was die Größe betrifft, 6 verschiedene Sorten, nämlich

Name der Austern	Größe	Konsum
Bushels	die allerkleinsten	die Hälfte des Gesammtkonsums
Cullings	2½ zu 3''	ein Sechstel do.
Box	4½ zu 3''	ein Viertel do.
Double Extras . .	6 zu 5''	ein Zwölftel do.
Three Extras . .	7 zu 6''	

Es finden sich auch Austern, die einen Fuß lang sind, jedoch sind bekanntlich die größten Austern nicht grade die besten. Von Feinschmeckern werden Box und Extras als die wohlschmeckendsten erklärt, Bushels und Cullings werden als zu ordinär, in größern und fein gehaltenen Austernsalons gar nicht verkauft.

Die Bänke, von denen diese für die Amerikaner fast unentbehrlichen Mollusken gewonnen werden, haben eine Ausdehnung von 3000 Miles an der Küste des atlantischen Meeres entlang. In der Nähe von Newyork gibt es eine Anzahl sehr fruchtbarer Bänke. Die am meisten in Newyork konsumirten Sorten sind York- und Blackriver-, Chesapeakbai- (auch virginische Austern genannt und wegen ihres frischen deliciösen Geschmacks, ihrer Größe, Saftigkeit und gänzlichen Mangels an unreinen Bestandtheilen sehr bevorzugt), Princeßbai-, South-, Side-, Long-Island- und Eastriveraustern. Zwanzig Meilen oberhalb der Mündung des Hudson werden noch Austern gewonnen. Bei der Verschiffung und dem Transport von Austern nach Newyork ist ein Heer von 10,000 Menschen beschäftigt. Für den Austerntransport gibt es eigens dazu eingerichtete Boote. Die Dampfschifflinien ziehen aus dem Austerntransport gleichfalls eine bedeutende Einnahme.

Ostseefischerei. Vor vier Jahren (Bd. I, S. 566) berichteten wir über Versuche in Stralsund, welche den Zweck hatten, zu ermitteln, ob die Ostseefischerei ersprießlich und an welchen Stellen sie auszuführen sei. In der Folge haben sich in Stralsund und in Danzig Fischereigesellschaften gebildet, die erstere mit 12,000, die letztere mit 40,000 Thaler Kapital, aber beide Gesellschaften haben nach großen Verlusten liquidiren müssen. Streitigkeiten zwischen den rügenschen und ostholsteinischen Fischern lenkten vor Kurzem wieder die Aufmerksamkeit auf diese Verhältnisse und führten zur Besprechung von Thatsachen, die bisher weniger allgemein bekannt gewesen sind. Man hat sich sehr ernstlich bemüht, die Ostseefischerei ergiebiger zu machen, man hat Nordseefischer mit Booten und Fanggeräthschaften kommen lassen, aber schließlich nach dem neuen Verfahren weniger gefangen als nach dem alten. Der Grund ist lediglich darin zu suchen, daß die Ostsee entschieden weniger fischreich ist als die Nordsee. Dazu kommt, daß als Folge des geringen Salzgehalts des Ostseewassers die Ostseefische weniger gut entwickelt und namentlich magerer sind als die Fische der Nordsee und anderer Meere mit starkem Salzgehalt. Der Salzgehalt der Ostsee nimmt dabei von Westen nach Osten nicht unbedeutend ab, und dies kennzeichnet sich merklich in der Qualität der Fische, z. B. der Heringe, welche je weiter nach Osten, immer magerer werden, während schon die besten rügenschen Heringe hinter den in der Nordsee an den schottischen und norwegischen Küsten gefangenen weit zurückstehen.

Kriegswesen.

Die norddeutsche Flotte. Die norddeutsche Marine ist wohl die jüngste der europäischen Flotten, allein sie hat sich schon zu einer so achtunggebietenden Höhe entwickelt und besteht durchweg aus so vortrefflichem Material, daß sie in einem Kriege selbst für die größte Seemacht ein keineswegs zu verachtender Gegner sein wird. Eine sehr ausführliche Darstellung aller die Flotte betreffenden Verhältnisse, geschrieben von sachkundiger Hand, ist jüngst in Leipzig erschienen*) und erfüllt ihren Zweck, als Nachschlagebuch zu dienen, in ganz genügender Weise. Ein Auszug aus diesem schönen Werk, der die wichtigsten Momente enthält, wird daher gewiß den Lesern dieser Blätter willkommen sein.

I. Das Schiffsmaterial der norddeutschen Flotte. Wie das Material aller andern Kriegsflotten besteht auch das der norddeutschen aus Segelschiffen, Raddampfern, ungepanzerten Schraubenschiffen und Panzerschiffen, und zwar ist das Verhältniß zwischen diesen Fahrzeugen in der norddeutschen Marine grade wegen ihrer raschen, in die neueste Zeit fallenden Entwickelung ein außerordentlich günstiges. Man findet hier nicht, wie z. B. in England und Frankreich, eine so kolossale Masse von Fahrzeugen älterer Konstruktion, welche sich weder in Friedenszeiten, noch in den Seekriegen der nächsten Zukunft auch nur einigermaßen genügend verwerthen lassen. Dies ergibt sich aus einer nähern Betrachtung der verschiedenen Kategorien der norddeutschen Kriegsschiffe.

1) Die Segelschiffe. Von diesen hat die Marine im Ganzen 7, nämlich 3 Fregatten und 4 Briggs, von welchen letzteren eine noch im Bau begriffen ist. Die Kanonenzahl dieser Schiffe macht zusammen 160 aus.

Die Segelfregatte Gefion, von 48 Kanonen, ein Meisterstück dänischer Schiffsbaukunst, wurde bekanntlich am 5. April 1849 durch die schleswig-holsteinischen Strandbatterien zur Uebergabe gezwungen. Bei der Versteigerung der deutschen Flotte ward sie von Preußen erworben. Sie hat mehrere Uebungsfahrten gemacht und dann als Hafenwachtschiff und Artillerieschulschiff für die Ausbildung der Matrosen und Seesoldaten auf offener See gedient. Ihr Tonnengehalt beträgt 1360 Tons.

Die Segelfregatte Thetis, von 38 Kanonen und 1524 Tons, war ursprünglich ein englisches Schiff und wurde 1854 als Uebungsschiff gegen die Avisodampfer „Nix" und „Salamander" eingetauscht. Sie hat außer einigen kleineren Uebungsfahrten die große ostasiatische Expedition, die zur Erzielung von Handelsverträgen mit Siam, Japan und China ausgerüstet ward, mitgemacht und ist später zur artilleristischen Ausbildung der Mannschaft gebraucht worden.

Diese beiden Schiffe könnten passend zum Schutz des norddeutschen Handels in Ostasien, statt der jetzt dazu gebrauchten Schraubenkorvetten, die auch in einem Kriege noch gute Dienste leisten würden, verwendet werden, nur müßten sie dann mit schwachen Hülfsmaschinen, wozu es keines Umbaues des Rumpfes bedürfte, versehen sein.

Die Segelfregatte Niobe, von 28 Kanonen und 1052 Tons, ist 1862 von England erworben und zur Ausbildung der Seekadetten auf Reisen in der Ost- und Nordsee, sowie im mittelländischen Meere und auf dem atlantischen Ocean gebraucht worden.

Die Briggs Rover und Moskito, von 16 Kanonen und 551 Tons, sind gleichfalls von England angekauft und dienen zur Ausbildung der Schiffsjungen, in derselben Weise wie die „Niobe" für die Seekadetten gebraucht wird.

Die Brigg Hela, von 6 Kanonen und 274 Tons, ist gleichfalls zur Ausbildung der jungen Seeleute bestimmt, und dem gleichen Zweck soll die vierte, noch auf der Danziger Werft liegende Brigg von 8 Kanonen und 624 Tons dienen.

Alle diese Schiffe sind aber bei der stets anwachsenden Zahl der jungen Mannschaft kaum genügend dieselben aufzunehmen und die Flotte bedarf einer schleunigen Vermehrung dieser Schiffe, die am zweckmäßigsten im Auslande, wo sie bei dem dort vorhandenen überreichlichen Material billig zu haben wären, angekauft werden könnten.

*) Norddeutschlands Seemacht. Ihre Organisation, ihre Schiffe, ihre Häfen und ihre Bemannung. Von Bernhard Graser. Leipzig, Grunow, 1870.

2) Die Raddampfer. Diese Fahrzeuge sind nur als Avisos und Transportschiffe zu gebrauchen und auch als solche nicht sehr zweckmäßig. Die norddeutsche Marine hat nur 3 solcher Schiffe, nämlich:

den Preußischen Adler, von 4 Kanonen und 310 Pferdekraft, welcher 1864 dem preußisch-österreichischen Geschwader beigegeben war, aber wegen einer Reparatur zurückbleiben mußte;

die Loreley, von 2 Kanonen und 120 Pferdekraft, welche am Seegefecht bei Rügen 1864, wenn auch in sehr untergeordnetem Maße, Theil nahm, und

den Barbarossa, von 10 Kanonen und 230 Pferdekraft, von der deutschen Flotte stammend und jetzt als Kaserneschiff benutzt.

3) Die ungepanzerten Schraubenschiffe. Zum eigentlichen Gefecht sind diese Schiffe jetzt nicht mehr geeignet, allein für andere Zwecke, namentlich bei überseeischen Expeditionen, können sie der Marine von größtem Nutzen sein, da sie in einem tropischen Klima einen viel gesunderen Aufenthalt gewähren als die Panzerschiffe, in denen die Hitze fast unerträglich ist, und da Reparaturen dort auch leichter an ihnen als an Panzerschiffen vorgenommen werden können. Uebrigens bleibt ihre Theilnahme an Seegefechten insofern nicht ausgeschlossen, als es noch in allen Marinen eine Anzahl dieser Schiffe gibt, und es deshalb gar wohl vorkommen kann, daß solche Fahrzeuge gegen einander auftreten. Nur mit Panzerschiffen, den eigentlichen Kriegsschiffen der Zukunft, dürfen sie sich nicht in Kampf einlassen.

Die norddeutsche Marine besitzt keine Linienschiffe oder Fregatten dieser Gattung, sondern nur Korvetten, und zwar gedeckte und Glattdeckkorvetten, von denen die ersteren allerdings eher als leichte Fregatten anzusehen sind, da sie grade das charakteristische Kennzeichen für Fregatten — eine gedeckte Batterie — haben und auch ihre Armirung eine für Korvetten ungewöhnlich große ist.

Die gedeckte Korvette Arkona hat 28 Kanonen, 375 Pferdekraft und einen Tonnengehalt von 2320 Tons (preuß.). Sie lief 1858 vom Stapel und betheiligte sich an der oben erwähnten Expedition nach Ostasien, wobei sie sich als ein vorzügliches Schiff bewährte. In dem Seegefecht bei Rügen spielte die „Arkona" die Hauptrolle mit großer Bravour.

Die gedeckte Korvette Gazelle, von 28 Kanonen, 375 Pferdekraft und 2326 Tons preuß., war eine Zeit lang in den ostasiatischen Gewässern stationirt und erwies sich später im Mittelmeer bei dem Erdbeben auf Lesbos zur Linderung der Noth der Einwohner sehr hülfreich. Sie lief 1859 vom Stapel.

Die gedeckte Korvette Vineta, von 28 Kanonen, 400 Pferdekraft und 2322 Tons preuß., lief 1863 vom Stapel und war ebenfalls in den ostasiatischen Gewässern stationirt.

Die gedeckte Korvette Hertha, von 28 Kanonen, 400 Pferdekraft und 2322 Tons preuß., lief 1864 vom Stapel, war zum Dienst in Ostasien bestimmt, durch einen Brandschaden, den sie im kieler Hafen erlitt, jedoch bisher daran verhindert. In diesem Jahre aber wird sie dahin abgehen.

Die gedeckte Korvette Elisabeth, von 26 Kanonen (gezogenen 24-Pfündern), 400 Pferdekraft und 2640 Tons preuß., ist 1868 vom Stapel gelassen.

Die Glattdeckkorvette Nymphe, von 17 (jetzt 13) Kanonen, 200 Pferdekraft und 987 Tons, ward 1863 vollendet und nahm schon im nächsten Jahre am Gefecht bei Rügen Theil. Später hat sie an der Sulinamündung gelegen und wurde von dort im Jahre 1866 beim Ausbruch des deutschen Krieges zurückberufen.

Die Glattdeckkorvette Medusa, von 17 Kanonen, 200 Pferdekraft und 987 Tons, lief 1864 vom Stapel. Sie ist in Ostasien stationirt.

Die Glattdeckkorvette Augusta, von 14 Kanonen, 200 Pferdekraft und 1543 Tons engl., ward 1864 von der preußischen Regierung in Frankreich angekauft.

Die Glattdeckkorvette Victoria; von derselben gilt in jeder Beziehung das bei der „Augusta" Angeführte.

Die Glattdeckkorvette Ariadne, von 6 Kanonen (gezogenen 72-Pfündern), 350 Pferdekraft und 1383 Tons, ist noch unvollendet. Sie wird mit einer außerordentlich starken Maschine ausgerüstet und dadurch, sowie durch die sehr starke Armirung tritt sie in die Kategorie jener Schiffe, welche man die Amazonenklasse nennt, die allen ungepanzerten und nicht genügend gepanzerten Schiffen verderblich sind und dennoch sich dem Angriffe der größten Kriegsschiffe entziehen können.

Außer diesen größeren Schraubenschiffen hat die norddeutsche Flotte noch eine Anzahl von Schraubenkanonenbooten, und zwar 8 erster und 15 zweiter Klasse.

Die ersteren sind als dreimastige Schooner getakelt, haben eine Armirung von 3 gezogenen 24-Pfündern, Maschinen von 80 Pferdekraft und einen Gehalt von 254—262 Tons preuß. Sie

waren ursprünglich dazu bestimmt, zum Aufbringen feindlicher Kauffahrer zu dienen. Seit der Einführung von Schiffen der Amazonenklasse sind sie dazu aber kaum geeignet, und wenn überall auf der See noch das Kaperwesen getrieben werden sollte, müßte es jenen Schiffen überlassen werden. Im Uebrigen sind die größeren Kanonenboote der norddeutschen Marine vielfach gebraucht worden und haben sich sehr nützlich erwiesen. „Basilisk“ und „Blitz“ betheiligten sich in sehr rühmlicher Weise am Gefecht bei Helgoland.

Die kleineren Kanonenboote, welche mit 2 schweren Geschützen armirt sind, Maschinen von 60 Pferdekraft und einen Gehalt von 134 Tons preuß. haben, sind von weit geringerem Nutzen als die größeren; sie sind wenig seetüchtig, zu langsam in ihren Bewegungen und die Geschützbedienung ist bei stürmischem Wetter äußerst schwer. Man hat also von der weiteren Erwerbung solcher Boote jetzt abgesehen. Indessen wird man flachgehende Fahrzeuge dieser Art, die aber eine viel stärkere Maschine und noch kräftigere Geschütze haben müßten, als sie jetzt führen, in den flachen Gewässern an der chinesischen Küste, sowie auch zum Schutz der eignen Küsten nicht entbehren können. Auch die Kanonenboote erster Klasse könnte man zweckmäßiger einrichten, indem man ihnen den hintersten Mast und das mittlere Geschütz nimmt.

An Schraubendampfern hat die nordeutsche Marine schließlich noch die königliche Dampfjacht Grille, welche im Kriege 1864 als Aviso gebraucht ward, und die eisernen Transportschiffe Rhein und Vulkan.

4) Panzerschiffe. Der Arminius, von 4 Kanonen (bronzenen 72-Pfündern mit 210-pfündigen Vollgeschossen), 300 Pferdekraft und 1230 Tons engl., ist in England nach dem modificirten Kolesschen Kuppelsystem erbaut und der größte Theil der Kaufsumme (628,949 Thaler) ward durch die an das preußische Marineministerium abgelieferten Geldsammlungen für die deutsche Flotte gedeckt. Das Schiff ist in der Wasserlinie 194′ lang und 35′ breit und vermöge dieses glücklich gewählten Verhältnisses zwischen den Dimensionen hat es eine ungewöhnliche Schnelligkeit. Mit den Monitors hat der „Arminius“ das gemein, daß er sich nicht sehr hoch, nämlich nur 4′, über dem Wasser erhebt; indessen kann die Höhe des Schiffes durch das Aufrichten der Reilings fast bis zu 8′ vergrößert werden, was bei hohem Seegang von sehr großer Bedeutung ist. Der Schiffskörper ist aus Eisen, worauf eine ³/₄zöllige Eisenhaut folgt, dann kommt eine 9zöllige Teakholzlage und über diese sind die massiven 4¹/₂zölligen Platten eingebolzt. Der Panzer reicht noch bis 2¹/₂′ unter die Wasserlinie. Die 4 Geschütze stehen in zwei Thürmen (2 in jedem), welche durch Menschenkraft gedreht werden und eine Panzerung von 4¹/₂″ — zwischen den Kanonenpforten cirka 8″ — haben. Diese Thürme sind im Ganzen 7′ hoch, aber sie reichen nur 3′ über Deck, während der Untertheil unter Deck gesenkt ist. Der „Arminius“ hat einen 20′ weit unter Wasser vorspringenden Gußstahlsporn. Das Schiff lief am 20. August 1864 vom Stapel und ward im April 1865 von Preußen übernommen. Dieses Fahrzeug eignet sich zunächst für den Küstenschutz.

Das Kasematten-Thurmschiff Prinz Adalbert, von 3 Kanonen (gezogenen 36-Pfündern), 300 Pferdekraft und 681 Tons engl., besitzt eine geringere Schnelligkeit als der „Arminius“, auch hat es einen etwas größeren Tiefgang als jener, so daß es sich nicht völlig so gut zum Küstenschutz eignet. Der Bug des Schiffes ist in Widderform gebaut. Es ist ein sogenanntes Zwillingsschraubenschiff mit 2 Kielen, 2 Schrauben und 2 Steuern, wodurch die Wendungen sehr erleichtert werden. Die Panzerstärke beträgt nur 4″. Die Geschütze sind in zwei feststehenden Kasemattenthürmen angebracht, und zwar ein Geschütz in dem vordersten und zwei in dem hintersten Thurme. An den Thürmen beträgt die Panzerung 8—16″, wovon 4″ auf eine massive Eisenplatte kommen. Das Schiff, das ursprünglich „Cheops“ getauft war, ist von Armand in Bordeaux gebaut und ward für 620,857 Thlr. von der preußischen Regierung im Jahre 1865 erstanden.

Die Panzerfregatte Kronprinz, von 16 Kanonen (72- und 96-Pfünder), 800 Pferdekraft und 3404 Tons engl., ist in der Wasserlinie 277³/₄′ lang und nur 48¹/₂′ breit, so daß ihre Länge die Breite um das 5³/₄fache übertrifft. Sie erreicht hierdurch eine Schnelligkeit von über 14 Knoten. Das Schiff hat keinen eigentlichen Sporn, sondern es ist der ganze Vordersteven konvex gebildet, wodurch man dem mit dem Sporn verbundenen Uebelstande entgeht, beim Stoß sich an das feindliche Schiff festzurennen. Die Panzerung beträgt 4¹/₂″, an der obersten Schiffskante 5″ und reicht bis 6′ unter die Wasserlinie. Die Geschütze stehen in einer gewöhnlichen Batterie, 7 an jedem Bord. Diese Batterie hat den großen Vortheil, daß sie 7¹/₂′

über dem Wasser liegt, also fast bei jedem Wetter gebraucht werden kann. Das Schiff lief am 7. Mai 1867 in London vom Stapel und ward in demselben Jahre von der preußischen Regierung für die Summe von 1,198,820 Thlr. übernommen.

Die Panzerfregatte Friedrich Karl, von 16 Kanonen (300-Pfünder), 950 Pferdekraft und 4644 Tons engl., ist in der Wasserlinie $282\frac{1}{4}$' lang und $52\frac{3}{4}$' breit, die Verhältnisse ihrer Dimensionen sind also nicht so günstig wie beim „Kronprinz“ und ihre Schnelligkeit erreicht daher auch nur 13 Knoten. Um das eiserne Gerippe des Schiffs schließt sich zunächst eine $\frac{5}{6}$" starke Eisenhaut, dann folgt eine 10" dicke Teakholzlage und die äußere Panzerung wird von 5" dicken Platten gebildet, welche sich bis 3' über Wasser erstrecken, woran sich bis 6' unter dem Wasser eine $4\frac{1}{2}$zöllige Panzerung schließt. Von den Geschützen stehen 7 an jedem Bord in der Batterie, welche sich $7\frac{1}{6}$' über dem Wasser emporhebt. Das Schiff ist in Toulon gebaut und am 17. Januar 1867 vom Stapel gelaufen. Bei der Ueberfahrt nach Preußen verlor es in der biscayischen See bei stürmischem Wetter die beiden vorderen Masten, was sowohl der Beschaffenheit derselben (sie waren von Eisen und hohl), als auch den Wanten, welche nicht wie gewöhnlich Taue waren, sondern aus Draht bestanden, und endlich der mangelnden Ausrüstung, indem Geschütze, Munition ꝛc. sich noch nicht am Bord befanden, die Gewichtstheilung also nicht normal war, zuzuschreiben ist. Der Preis für das Schiff beläuft sich auf 1,988,032 Thlr. und die Reparaturkosten der Havarie auf 130,000 Thlr.

Die Panzerfregatte König Wilhelm, von 23 Kanonen (300-Pfunder), 1150 Pferdekraft und cirka 5939 Tons engl., ist $345\frac{1}{4}$' lang und in der Wasserlinie nur $58\frac{1}{2}$' breit, so daß die Länge um das Sechsfache die Breite übertrifft und das Schiff eine Schnelligkeit von 14,7 Knoten erreicht. Der Tiefgang ist im Durchschnitt 26'. Nächst dem englischen Panzerschiffe „Herkules“ ist der „König Wilhelm“ das stärkste, zugleich mit wenigen Ausnahmen das größte Kriegsschiff der Welt. Auch der „König Wilhelm“ hat eine kurze, eigenthümliche Spitze vorn unter Wasser zum Anrennen feindlicher Schiffe. Das Gerippe des Schiffskörpers ist von Eisen und ganz ungewöhnlich stark, darüber kommt eine 2" starke Eisenhaut, dann eine 22zöllige Balkenlage von Teakholz und endlich ein 8zölliger massiver Eisenpanzer, der bis 7' unter Wasser reicht. Die Geschütze stehen theils in der Batterie, theils auf dem Oberdeck in eigenthümlich konstruirten Geschützständen (konvexen Schildern). Man hatte ursprünglich die Absicht, statt dessen Drehthürme anzubringen, und diese wären auch entschieden vorzuziehen gewesen. Man wird immerhin zu den Thürmen zurückkehren können, da die Einsetzung derselben wohl nicht mit zu großen Schwierigkeiten verbunden sein kann. Der „König Wilhelm“ ist in Blackwall in England gebaut und ward am 25. April 1868 von Preußen übernommen. Ohne Ausrüstung kostet das Schiff 2,702,438 Thlr., mit derselben 3,710,000 Thlr.

Außer diesen Panzerschiffen sind für die norddeutsche Marine noch im Bau begriffen.

die Panzerfregatte Hansa, auf der Werft in Danzig, von 8 Geschützen, 450 Pferdekraft und 2597 Tons,

die Panzerfregatte der Große Kurfürst, an der Jahde, und

die Panzerfregatte Friedrich der Große bei Kiel.

Die beiden letzteren sollen statt mit einer Breitseitenbatterie, wie sie wenigstens für den „Großen Kurfürst“ bestimmt war, mit Drehthürmen versehen werden, was nur höchlich gebilligt werden kann.

Außerdem wird ein größeres Panzerschiff in Stettin gebaut werden.

Vor einiger Zeit beabsichtigte man auch die Erwerbung einiger anderen, im Ausland gebauten Schiffe. So sollte, wie es hieß, das amerikanische Schiff „Dunderberg“ angeschafft werden; doch kaum verlautete davon, da kaufte die französische Regierung das Schiff nebst dem Monitor „Onondaga“ für die in der That fabelhafte Summe von 800,000 Pfd. Sterl. (nach officiellen französischen Angaben 14 Millionen Francs). Die norddeutsche Marine kann aber von Glück sagen, daß sie den „Dunderberg“ nicht erhielt, denn er ist wegen seiner ungenügenden Panzerung und sehr geringen Schnelligkeit nur ein mäßiges Schiff. Die Franzosen haben ihn unter dem Namen „Rochambeau“ zum Küstenschutz bestimmt.

Nach dem Plan, dem zufolge die norddeutsche Flotte vorläufig zu einer Flotte zweiten Ranges entwickelt werden soll, sind 16 Panzerschiffe zu bauen. Von diesen sind 5 gegenwärtig vollendet und 3 im Bau begriffen. Am Schluß des nächsten Jahres wird also die Hälfte dieser Aufgabe erreicht sein. Uebrigens kann in einigen Jahren, wenn die Kieler Werftanlagen vollendet

sein werden, in Norddeutschland gleichzeitig der Bau von 8 Panzerfahrzeugen vorgenommen werden, nämlich 3 in Danzig, 2 in Wilhelmshafen und 3 in Kiel.

Die Gesammtstärke der norddeutschen Flotte beläuft sich gegenwärtig auf 86 Fahrzeuge mit 565 Kanonen, 9540 Pferdekraft und einem Tonnengehalt von 47,768 Tons, und die Panzerflotte besteht aus 7 Schiffen mit 70 Kanonen, 3950 Pferdekraft und einem Tonnengehalt von 17,895 Tons.

Ein außerordentlich wichtiger Umstand für eine Flotte ist der Besitz ausreichender Anstalten zur Vornahme der nothwendigen Reparaturen. Bisher konnten diese, wenn sie bei größeren norddeutschen Kriegsschiffen nöthig waren, nur in ausländischen Docks bewirkt werden. Nun aber ist im Juni 1869 das schwimmende eiserne Dock in Swinemünde eröffnet worden, das Reparaturen an Schiffskörpern bis zu den gedeckten Korvetten zu übernehmen bestimmt ist, und in diesem Jahre werden die drei massiven Trockendocks des Wilhelmshafens hinzutreten, von denen zwei selbst Panzerschiffe ersten Ranges aufzunehmen vermögen. Auch in Kiel ist hiefür eine Erweiterung vorgesehen, so daß etwa von 1874 ab 9 Schiffe zu gleicher Zeit in Dock genommen werden können.

II. Die Kriegshäfen Norddeutschlands. — Der Kieler Hafen ist schon jetzt von großer Bedeutung als Flottenstation und es sind in Kiel fast alle Behörden und Anstalten der Marine vereinigt. Hier ist der Sitz des Flottenstationskommando's mit der Flottenstammdivision, der Werftdivision, dem Seebataillon und dem Stabe der Seeartillerie, und es befinden sich hier ferner die Marineschule, das Marinebekleidungsmagazin, ein Marinedepôt, die Behörden für den Hafenbau 2c. Von großer Bedeutung ist auch das Etablissement der norddeutschen Schiffsbau-Aktiengesellschaft, welches über 1000 Arbeiter beschäftigt und seine Arbeitskraft auf das Fünffache wird ausdehnen können. Dasselbe wird zur Aushülfe und zur Unterstützung der Staatsetablissements von hoher Wichtigkeit sein.

Die Bedeutung Kiels für die norddeutsche Marine aber wird erst dann zur vollen Geltung kommen, wenn die großartigen Werftanlagen, welche bei Ellerbeck, Kiel gegenüber, unternommen werden, vollendet sind und wenn das Projekt des Nordostseekanals zur Wirklichkeit geworden ist, denn dann liegt Kiel so ziemlich in der Mitte der ganzen, ungefähr 180 Meilen langen Küstenlinie.

Die Eigenschaften des Kieler Hafens als Kriegshafen sind in der That erstaunlich und finden fast ihres Gleichen in der Welt nicht wieder. Die Kieler Bucht, deren innerster Theil den Hafen bildet, ist 2 Meilen lang und 2—3000 Schritt breit. Die geringe Breite macht es also möglich, durch die Anlage starker Uferbatterien den feindlichen Flotten jeden Zutritt in den Hafen zu verwehren, so daß die hier ankernden Schiffe vollständig geschützt sind. Dabei hat der innere Hafen eine Tiefe von 32—40′, während die größten Kriegsschiffe nur 30′ Wasser nöthig haben. Englische Kriegsschiffe von 25—28′ Tiefgang haben sich sogar hart an der Stadt vor Anker gelegt.

Kiel wird in Zukunft der Hauptkriegshafen der norddeutschen Flotte sein.

Danzig mit Weichselmünde. Danzig war lange Zeit hindurch die einzige Werft der preußischen Flotte, und für die Entwicklung derselben hat es große Bedeutung gehabt. Jetzt ist sein Werth wegen der beschränkten Räumlichkeiten und der neuen Anlagen zu Kiel und Wilhelmshafen sehr gesunken, so daß man sogar an die vollständige Aufhebung des Etablissements gedacht hat. Es dürfte sich aber doch empfehlen, an dem Ostende der Küste einen Punkt zu haben, wo wenigstens an Schiffen mittlerer Größe die nothwendigen Reparaturen vorgenommen werden könnten. Auch der Hafen hat eine so geringe Tiefe, daß er nur kleinere Kriegsschiffe aufnehmen kann.

Der Wilhelmshafen. Der Ausfluß der Jahde bildet einen 4 Meilen langen, $^{5}/_{8}$ Meile breiten, gegen 40′ tiefen Busen, an dessen südlichstem Theil die großartige Hafenanlage sich befindet, welche mit dem Namen des Wilhelmshafens bezeichnet ist. Eine ausführliche Beschreibung dieses kolossalen Etablissements ist im IV. Bande der „Ergänzungsblätter", S. 757 f. zu finden.

Außer den beiden großen Kriegshäfen, Kiel für die Ostsee und Wilhelmshafen für die Nordsee, muß die norddeutsche Flotte nun in Zukunft auch eine Reihe kleinerer und größerer Marinestationen haben. Die wichtigsten Punkte für solche Stationen sind an der Ostseeküste: Rügen (Jasmunder Bodden — Stralsund), Oxhöft, Wismar (Wohlenberger Wiek), Eckernförde, Höruphaff — Alsensund (Flensburger Föhrde, Apenrader Föhrde); an der Nordseeküste: Röm (Lister Tiefe), Kuxhaven, Blexen und an der Knocke unterhalb Emden.

III. Die Organisation und das Per-

sonal der Flotte. Die oberste Verwaltungsbehörde der Flotte ist das Marineministerium, während das Oberkommando der Marine die höchste Exekutivbehörde bildet. Von diesem ressortiren die sogenannten vier Marinetheile: nämlich das Seebataillon mit der Marinestabswache und die Seeartillerieabtheilung, welche beiden Theile zusammen die Marinetruppen ausmachen, dann die Flottenstammdivision und die Werftdivision.

Das Seebataillon ist ein vollständiges Infanteriebataillon mit der für die Füsiliere vorgeschriebenen Bewaffnung. Die Bestimmung desselben ist, bei der Bedienung der Geschütze als Aushülfe zu dienen, wodurch es möglich wird, die Zahl der schwerer zu beschaffenden Matrosen um etwas zu verringern, sowie bei Landungen in erster Reihe aufzutreten und endlich Wachtdienst am Bord der Schiffe und in den Hafenetablissements auszuführen. Für 1870 besteht der Etat des Seebataillons aus: 1 Stabsoffizier als Kommandeur, 6 Hauptleuten (1 Adjutant beim Oberkommando), 5 Premierlieutenants, 18 Secondlieutenants (2 Adjutanten bei den Stationskommandos), 89 Unteroffizieren, 25 Spielleuten, 715 Seesoldaten, 25 Oekonomiehandwerkern, 5 Lazarethgehülfen und 1 Büchsenmacher, zusammen 30 Offizieren und 860 Mann. Nach dem Flottenerweiterungsplan von 1867 soll im Jahre 1877 die Marineinfanterie eine Stärke von 47 Offizieren und 1372 Mann in 2 Bataillonen ausmachen.

Die Marinestabswache entspricht der Marinegensdarmerie anderer Länder und ist dem Seebataillon attachirt. Sie besteht gegenwärtig aus 42 Stabswachtmeistern und Stabssergeanten, welche die Ordnung an Bord und auf den Werften aufrecht zu erhalten haben.

Die Seeartillerieabtheilung, welche ganz nach der Weise der Festungsartillerie eingerichtet ist, soll nicht auf den Schiffen selbst verwandt werden, sondern ist ausschließlich zur Bedienung der Küstenartillerie bestimmt, sowie zur Ausführung artilleristisch-technischer Arbeiten. Der Etat der Abtheilung ist: 4 Stabsoffiziere, wovon 2 Artilleriedirektoren und 1 Artillerieoffizier vom Platz, 3 Hauptleute, 3 Premierlieutenants, 7 Secondlieutenants, 46 Unteroffiziere, 9 Spielleute, 387 Kanoniere, 12 Handwerker und 3 Lazarethgehülfen, im Ganzen 17 Offiziere und 457 Mann. Nach dem Flottenplan soll diese Stärke bis auf 36 Offiziere und 1218 Mann gebracht werden.

Die Flottenstammdivision enthält die eigentlichen Seeleute, die Matrosen, welche das Schiff und seine Ausrüstung, abgesehen von den Maschinen, bedienen sollen. Ihr Stand an Mannschaft ist ein wechselnder, dem Bedarf angepaßter; für Friedensübungen wären bei der gegenwärtigen Größe der Flotte im Ganzen 600 Maate und 4100 Matrosen erforderlich, eine Stärke, die noch nicht erreicht ist.

Die Werftdivision enthält einerseits die Mannschaften, welche zur Maschinenabtheilung gehören, und denen die Bedienung der Maschinen auf den Schiffen obliegt, sowie andererseits die Mannschaften, welche zur Handwerkerabtheilung gehören, und welche die Reparatur der Ausrüstungsgegenstände der Flotte zu besorgen haben. Der Etat der Werftdivision für 1870 beträgt 67 Deckoffiziere (14 Obermaschinisten, 42 Maschinisten, 3 Oberzimmerleute, 8 Zimmerleute), 84 Maschinistenmaate, 78 Meistersmaate, 40 Lazarethgehülfen, 24 Maschinisten-Applikanten, 369 Heizer und 247 Handwerker, zusammen 909 Köpfe, während nach dem Bundesflottenplan das Maschinistenpersonal 1019 und das Handwerkerpersonal 460 Köpfe betragen soll.

Im Ganzen beläuft sich das Personal der norddeutschen Flotte jetzt auf 170 Seeoffiziere, 100 Seekadetten, 47 Offiziere des Seebataillons und der Seeartillerie, 137 Deckoffiziere, 483 Unteroffiziere und Maate, 4024 Matrosen, Heizer, Arbeiter und Soldaten, endlich 330 Schiffsjungen, im Ganzen 217 Offiziere und 4974 Mann, so daß jetzt die Hälfte des Personals, das nach dem Flottenplan 433 Offiziere und 10,000 Mann betragen soll, nahezu erreicht ist.

Neue Bücher.

Artillerie, die potenzirten Kraftleistungen der modernen, in ihrer Abhängigkeit von künstlichen Metall-Constructionen der Geschützrohre. Von Darapsky. Kassel, Kay.

Campagne-Reiterei und Remonte-Dressur. Von E. v. Colomb. Potsdam, Schlesier.

Cavallerie-Remonten, von F. v. Krane. Berlin, Mittler.

Schiffs-Artillerie, Leitfaden, von K. Davids. Berlin, Mittler.

Technologie.

Peruanisches Wismuth. Der seit Jahren immer höher gestiegene Preis des Wismuths, welches bisher ganz oder fast ausschließlich im sächsischen Erzgebirge gewonnen wurde, hat zu Forschungen nach diesem Metall in andern Ländern Veranlassung gegeben, die auch nicht vergebens gewesen sind. Wenigstens findet sich seit Kurzem Wismuthmetall aus Peru im Handel. Nach Berth enthält dasselbe

Wismuth	93,37
Antimon mit wenig Zinn	4,57
Kupfer mit wenig Eisen	2,06

Das gänzliche Fehlen von Arsen und Schwefel unterscheidet dies peruanische Wismuth vortheilhaft vom sächsischen.

Mit Anilinfarben gefärbte Syrupe. Vandevyvere in Brüssel hat nach dem „Journal de Pharmacie d'Anvers" aus Anlaß von Gesundheitsstörungen durch den Genuß von Likören und Syrupen, die wahrscheinlich mit Anilinfarben gefärbt waren, mehre unter dem Namen „Erdbeer-, Johannisbeerensyrup" ꝛc. verkäufliche Syrupe analysirt und dabei gefunden, daß diese Syrupe auch nicht eine Spur von denjenigen Früchten an sich hatten, welche ihnen den Namen gaben. Die meisten waren mit Anilinfarben, wie Fuchsin oder Rubine impériale, gefärbte Traubenzuckersyrupe, versetzt mit Weinder Citronensäure und einigen Tropfen der unter dem Namen Fruchtessenzen bekannten Gemische zusammengesetzter Aether und Aldehyde. In 200 Gramm Syrup fand Vandevyvere bis zu 0,05 Fuchsin, was namentlich in Hinblick auf die häufige Beimengung von Arsensäure zu dem Fuchsin nicht ungefährlich scheint. Zur Unterscheidung echter von künstlichen Syrupen dienen folgende Reaktionen. Echte Syrupe werden durch Chlor völlig entfärbt, die mit Anilinderivaten gefärbten zwar auch, aber es entsteht in ihnen ein dem durch Ammoniak gefällten Eisenoxyd ähnlicher Niederschlag. Schweflige Säure entfärbt beide Syrupe. Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure machen die rothe Farbe echter Syrupe lebhafter und färben die künstlichen gelborange. Kaustisches Kali entfärbt Fuchsinsyrup und macht echte Syrupe schmutziggrün. Kohlensaures Kali ändert die Farbe der künstlichen Syrupe nicht und färbt den echten grün. Bleiessig färbt echten Syrup grünlich, Fuchsinsyrup roth. Aldehyd färbt die mit Anilinroth gefärbten Syrupe blau

Jantak-Schakar. Unter diesem Namen kommt auf den Märkten der größern Städte der Tartarei Mittelasiens, namentlich in Buchara, Kokand, Samarkand, Taschkent und Turkestan in großen Mengen eine Zuckerart vor, welche von den Bewohnern jener Gegenden allgemein als billiges Versüßungsmittel benutzt wird. Dieselbe bildet eine klebrige, gelblichgraue, schmutzige hygroskopische Masse und besteht aus kleinen tropfenförmigen Partikelchen, von denen der größte Theil weiß, durchsichtig und krystallinisch erscheint und zwischen den Zähnen knirscht. Zahlreiche Stengelrudimente und kleine herzförmige Blätter, welche der Masse beigemengt sind, rühren wohl von der übrigens noch ganz unbekannten Stammpflanze her. Gewonnen wird der Jantak-Schakar nach übereinstimmenden Aussagen durch einfaches Schütteln oder Abklopfen der Pflanze, und somit bildet derselbe ein Exsudat, wie dergleichen mehrere seit langer Zeit bekannt sind. Die reinen Partikelchen schmecken so süß wie Rohr- oder Fruchtzucker, reduciren leicht weinsaures Kupferoxydkali, lösen sich leicht in heißem Wasser und Alkohol, krystallisiren beim Erkalten der Lösung, wirken nicht purgirend und vergähren schwer, aber vollständig. Mannit ließ sich darin nicht nachweisen. Nach der „Pharmaceut. Zeitschrift für Rußland" enthält der Jantak-Schakar 56% Zuckersubstanz, 11,4% Wasser, 21,7% Verunreinigungen.

Nekrolog.

Sauvage, Direktor der Ostseisenbahn, † am 19. Februar Paris. Geboren am 4. April 1814, widmete er sich anfangs m Bergwesen, veröffentlichte sehr wichtige Artikel über die letallurgie, Chemie, Mineralogie und Geologie und ging nn zum Eisenbahnwesen über. Seit dem 1. März 1861 kleidete er den Posten als Direktor der Osteisenbahn.

Simon, Victor, Ingenieur, Begründer der „Nouvelle ontagne", welches Werk er seit 35 Jahren leitete, Präsint des Conseil des prudhommes in Verviers und eines r thätigsten Mitglieder der Gesellschaft für den Bau von Arbeiterwohnungen in dieser Stadt, † am 19 Februar in Pau.

Taylor, Frau Janet, seit einer Reihe von Jahren Lehrerin der Schifffahrtskunde in London, † am 26. Januar in St. Helens in der Grafschaft Durham. Dieselbe bezog in den letzten Jahren ihres Lebens in Anerkennung ihrer dem Staate durch mannichfache Verbesserungen von nautischen Instrumenten geleisteten Dienste eine königliche Pension, und viele auswärtige Regierungen ehrten ihre gediegenen Werke über Schifffahrt und Astronomie durch Medaillen und andere Auszeichnungen.

Neue Bücher.

Eisenhüttenwesen, von H. Wedding. Berlin, Lüderitz.

Heizung durch Zimmeröfen. Von G. Morlok. Illustrirt. Stuttgart, Metzler.

Kalk, Gyps, Cement. Handbuch für Anlage und Betrieb, von C. Böhmer und F. Neumann. Weimar, Voigt.

Tischlerwerkstätte, die mechanische. Von W. Schmidt. Weimar, Voigt.

Wasserleitung, in ihrem Bau und in ihrer Verwendung in Wohngebäuden, von B. Salbach. Halle, Knapp.

Werkzeug-Sammlung an der k. polytechnischen Schule zu Hannover. Von K. Karmarsch. Hannover, Helwing.

Wurstfabrikation, die deutsche. Von F. Eppner. Weimar, Voigt.

Politische Uebersicht.

15.—28. Februar 1870.

Belgien. Der Senat nimmt die Vorlage über das Milizgesetz an.

24. Der Abgeordnetenkammer wird der Entwurf eines Ministerverantwortlichkeitsgesetzes vorgelegt (A. Z. Nr. 67).

Ein von einer Parteifraktion ausgegangener Aufruf an die Liberalen bildet ein Programm, dessen Hauptpunkte Ausdehnung des Wahlrechts, obligatorischer Schulunterricht, Aenderung der Steuergesetzgebung, Reform des Heerwesens, des Fremdengesetzes und des Gesetzes über die geistlichen Pfründen sind (A. Z. Nr. 67, Beilage).

England. 15. Gladstone bringt im Unterhaus die irische Landbill ein. Grundlage das in der Provinz Ulster rücksichtlich der Pachtungen bestehende Gewohnheitsrecht. Dazu Vorschüsse von Staatsgeldern, um den Pächtern Ankäufe von Land und den Verpächtern Urbarmachungen zu erleichtern. Schiedsgerichte für entstehende Streitigkeiten. Später sollen für Uebertragungen und Vererbungen noch Separatbills folgen.

Lord Granville bezeichnet im Oberhaus bei einer Besprechung der Kolonialpolitik als angemessen, „die Truppen zu Hause zu behalten" (also für gewöhnlich keine Garnisonen in Canada, Australien) „und zur Vertheidigung der Kolonien unsere Seemacht in der Zeit des Kriegs zu entfalten". — Im Unterhaus bringt Leatham den Antrag auf geheime Abstimmung (Ballot) beim Wahlverfahren ein.

18. Einbringung des Unterrichtsgesetzes.

19. Einbringung einer Bill (durch Göschen) wegen gleichmäßiger Vertheilung der Armensteuer über die ganze Hauptstadt.

22. Graf Derby lehnt die Führerschaft der Tories im Oberhause, von der sich Lord Cairns wegen Kränklichkeit zurückgezogen, aus persönlichen Gründen ab. Der Herzog von Richmond übernimmt sie. — In den eingereichten Voranschlägen ist die Forderung für das Heer wieder um 1,136,900 Pfd. Sterl. und die für die Flotte um 746,111 Pfd. Sterl. niedriger gestellt als im Vorjahr. — Der Budgetüberschuß berechnet sich auf mehr als 4 Mill. Pfd. Sterl.

Großes Aufsehen erregt einige Zeit der Mordauntsche Ehescheidungsprozeß. Der Prinz von Wales gibt als Zeuge eine Erklärung ab und stellt die ihm beigemessenen Beziehungen zu der Gattin Mordaunts in Abrede.

Frankreich. 17. Das Amtsblatt veröffentlicht den vom Kaiser genehmigten Bericht Olliviers, welcher die Aufhebung des Dekrets vom 8/12. December 1851 beantragt (Befugniß der Regierung, die wegen Theilnahme an geheimen Gesellschaften Verurtheilten nach Cayenne oder nach Algier zu deportiren).

Die Anklagekammer des obersten Justizhofes stellt den Prinzen Peter Bonaparte vor den obersten Gerichtshof wegen Tödtung und wegen Versuchs der Tödtung und ein kaiserliches Dekret ruft die Urtheilskammer des Staatsgerichtshofes demzufolge auf den 21. März in den Justizpalast zu Tours.

18. Der Minister des Innern bringt im Senat den Entwurf eines Senatusconsults ein, welches Artikel 57 der Verfassung aufhebt, welcher der Regierung die Ernennung der Maires überträgt (s. Umschau).

21. und 22. Debatte im gesetzgebenden Körper über J. Favre's Interpellation, welche die Unterstützung des Ministeriums in der innern Politik von der Revision des Militärgesetzes, der Reorganisation der Nationalgarde, vor Allem von der Auflösung der Kammern abhängig gemacht wissen will. Bedeutende und eindrucksvolle Rede des Ministers Daru, fest, doch in sehr parlamentarischem Geiste. Rechtes und linkes Centrum vereinigen sich zu folgender Tagesordnung: „Angesichts so bestimmter und loyaler Erklärungen des Ministeriums, welche Frankreich die Ordnung und die Freiheit zusichern, geht das Haus vertrauensvoll zur Tagesordnung über". Sie wird von dem Hause mit 230 gegen 18 Stimmen (von der Linken) angenommen (s. Umschau).

22. Ollivier hebt durch Cirkularerlaß das Dekret vom 22. August 1859 auf und stellt die früheren Ordonnanzen von 1820 und 1834 her, wonach in Zukunft der Einfluß der Präsidenten und des Ministers auf die Zusammensetzung verschiedener Gerichtshöfe wieder wegfällt. — Verordnung Olliviers, daß die Friedensrichter in Zukunft nicht mehr politische, sondern nur Justizberichte einzureichen haben.

23. und 24. Debatte im gesetzgebenden Körper über die Interpellation wegen der officiellen Kandidaturen. Die Minister Chevandier de Valdrôme und Ollivier erklären, das Ministerium werde thatsächlich strikte Neutralität beobachten, müsse sich aber theoretisch das Recht vorbehalten, zu erklären, welchem Kandidaten es den Vorzug gebe. — Sie wiederholen später noch bestimmter, daß sie die officielle Kandidatur, wie sie bisher verstanden wurde, in Zukunft thatsächlich fallen lassen. Die Rechte dagegen. Die Kammer verwirft mit 188 gegen 56 Stimmen eine motivirte Tagesordnung der Rechten und nimmt die einfache Tagesordnung an (s. Umschau).

Niedersetzung einer Regierungskommission für die Reform der höheren Unterrichtsanstalten unter dem Vorsitz von Guizot.

Einbringung des Budgets für 1871: ordentliche Einnahmen 1,768,437,000 Frcs., außerordentliche 127,598,000 Frcs., ordentliche Ausgaben 1,670,256,000 Frcs., außerordentliche 126,435,000 Frcs. Ueberschuß der Einnahmen 99,344,000 Frcs. Für das Kriegsministerium 3,380,000 Frcs. weniger gefordert als für 1870.

Griechenland. Wegen Durchstechung der Landenge von Korinth schließt die Regierung mit der französischen Gesellschaft Chollet und Piat einen Vertrag ab.

Italien und Rom. Abschluß einer Kreditoperation mit der Nationalbank. Erhöhung der schwebenden Schuld an die Bank von 378 auf 500 Mill. Francs gegen weitere Verpfändung von Kirchengütern. Der Abschluß betrifft nur die Grundlagen zu einem Vertrag, welche zunächst dem Parlament zur Genehmigung vorzulegen sind (s. Umschau).

23. Rom. Veröffentlichung einer neuen Geschäftsordnung für das Koncil. Die einfache Mehrheit soll entscheiden, ob ein Antrag eingebracht werden, ob Jemand in einer Frage sprechen darf (A. Z. Nr. 60, Beil.).

Mittheilung des berichtigten Budgets für 1870 an die Budgetkommission. Die Ausgaben gegen den ersten Voranschlag um 3 Mill. erhöht, die Einnahmen um fast 46 Mill. niedriger veranschlagt. Gesammtsumme der ordentlichen und außerordentlichen Ausgaben 1,111,871,000 Frcs., die der Einnahmen einschließlich des Erlöses aus den Kirchengütern 950,538,000 Frcs., Deficit 161,333,000 Frcs.

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. 17. Der Wahl Brauners (Deklaranten) zum Bürgermeister von Prag wird die kaiserliche Bestätigung versagt. Eine Arbeitseinstellung der Schriftsetzer in Pest, die Verhaftung des Arbeiteragitators Raspe, worüber der Oberstadthauptmann eine rechtfertigende Erklärung abzugeben verweigert, desfalls drohende thatsächliche Demonstrationen veranlassen das Herbeiziehen von Kavallerie aus den Nachbarorten. Schließlich kehren die Schriftsetzer von Mitteln entblößt zur Arbeit zurück (Ende Februar und Anfang März). Zwei Parteiführer der Alt- und Jungtschechen Rieger und Sladkowsky werden vom Ministerium nach Wien eingeladen behufs Besprechungen über eine etwaige Verständigung, — sie lehnen dankend ab (25. Febr.).

20. Auch in Wien greifen die Schriftsetzer der Druckereien zu einer allgemeinen Arbeitseinstellung.

Ungarn. Lange Budgetberathungen, wichtig besonders beim Kultus, wo der Minister z. B. rücksichtlich der Interkalargefälle für die Freiheit und Autonomie der Kirche ohne Rücksicht auf die bisher vom Staat geübten Rechte eintritt. Dies wird von einigen Seiten nicht an und für sich, aber insofern angegriffen, als die Kirche zuvor oder gleichzeitig sich rücksichtlich andrer nicht rein kirchlicher und religiöser Dinge mit dem Staat auseinander zu setzen habe.

Berathung des österreichischen Reichsrathes über ein eingebrachtes Erwerbsteuergesetz (Annahme desselben Anfang März).

Die in Wien zwischen den beiden Ministerien wegen der Militärgrenze gepflogenen Verhandlungen werden vorläufig abgebrochen, weil das österreichische Ministerium auf einer entsprechenden Erhöhung des Beitrags für die Staatsschuld besteht. (Das ungarische Ministerium bestreitet die formelle Zulässigkeit dieser Forderung, wäre aber bereit, ihr materiell wenigstens theilweise durch eine reichlichere Bemessung des wegen der Militärgrenze zu übernehmenden Beitrags zu den gemeinsamen Kosten zu entsprechen.)

Der in Prag geführte Prozeß wegen der Petardenlegung im vorigen Jahre endigt mit der Verurtheilung der Haupttheilnehmer.

Im konfessionellen Ausschusse spricht sich der neue Kultusminister Stremayr rücksichtlich der Verhältnisse zwischen Kirche und Staat für weitere Fortführung der begonnenen Specialgesetzgebung, aber nicht für ein Religionsedikt mit allgemeinen Grundsätzen aus. Eine nach Rom gegangene Note des Grafen Beust gegen eventuelle Uebergriffe des Koncils in das staatliche Gebiet wird vielfach erörtert. Der Inhalt derselben noch nicht unzweifelhaft festgestellt.

Vorläufige Verhandlungen der Regierung mit den Polen (wegen größerer Autonomie Galiziens) in dem Resolutionsausschuß, noch nichts abschließend.

28. In Prag wird der Nichtdeklarant Dittrich zum Bürgermeister gewählt.

Preußen und der Norddeutsche Bund. Der Bundesrath stellt die Gesetzesvorlage über den Erwerb und den Verlust der Bundes- und Staatsangehörigkeit mit wenig Abänderungen des ihm vorgelegten Entwurfs (s. denselben A. Z. Nr. 49) fest.

15. Abschluß eines neuen Kaufvertrags über die braunschweigischen Staatseisenbahnen (vergl. Uebersichten S. 71 und 277).

19. Genehmigung des badischen Jurisdiktionsvertrags und des Gesetzes über Pensionen und Unterstützungen an Militärpersonen der Unterklassen der vormaligen

schleswig-holsteinschen Armee durch den Reichstag.

24. Schluß des sächsischen Landtags durch königliche Thronrede (A. Z. Nr. 57). Die Meinungsverschiedenheiten der beiden Kammern, an welchen verschiedene Vorlagen oder aus der Kammerinitiative hervorgegangene Anträge gescheitert waren, hatten auch bei einem schließlichen Ausgleichsversuch größtentheils nicht beglichen werden können.

24. Ein bei der dritten Lesung des badischen Jurisdiktionsvertrags von Lasker Namens der Nationalliberalen eingebrachter Antrag auf möglichst baldige Aufnahme Badens in den Norddeutschen Bund wird, nachdem Graf Bismarck entschieden entgegengetreten, schließlich von dem Antragsteller zurückgezogen.

Im Bundesrath wird das dem Reichstag vorzulegende Strafgesetzbuch einschließlich des das Polizeistrafrecht betreffenden Abschnittes festgestellt. Gegen die Aufnahme bezüglich für Beschränkung des letzteren hatten außer dem Königreich Sachsen noch Mecklenburg und Weimar gestimmt; aber nur Mecklenburg hatte auf Grund dieses Widerspruchs auch gegen den Entwurf im Ganzen sich erklärt. Rücksichtlich der von der Hessen-Kasselschen Vorsynode berathenen drei Gesetzentwürfe wird noch eine Schlußberathung durch die drei Konsistorien unter Zuziehung der Superintendenten und Inspektoren angeordnet.

Rußland. Burlingame, der Chef der vor Kurzem eingetroffenen außerordentlichen chinesischen Gesandtschaft für den Abschluß von Verträgen auf freierer völkerrechtlicher Grundlage, stirbt plötzlich in Petersburg (22. Februar). Die übrigen Mitglieder der Gesandtschaft bleiben und erwarten weitere Befehle.

Schweden und Norwegen. 16. Der schwedische Reichstag beschließt die Wählbarkeit der christlichen Dissidenten und Israeliten zum Reichstag und die Zulassung derselben zu allen Staatsämtern mit Ausnahme der Ministerposten.

Schweiz. Die Freiburger Regierung weigert sich, die vom Bundesrath verlangte Auslieferung der Frau Tourangin an Frankreich zu vollziehen. (Die Auslieferung ist in Folge einer Kontumacialverurtheilung wegen verletzten Briefgeheimnisses verlangt; das angebliche Vergehen ist aber mehrere Jahre vor Abschluß des fraglichen Auslieferungsvertrags verübt.)

Spanien. 17. Leicht beigelegte Unruhen in La Granja. Rufe: es lebe Karl VII.! — Darauf verbreitet sich aber die carlistische Agitation weiter in die nördlichen Provinzen. Carlistische Komités scheinen mit miguelistischen Komités in Portugal zusammenzuwirken.

Der Herzog von Montpensier dankt in einem veröffentlichten Schreiben den Bewohnern Asturiens, die ihm ihre Stimme bei der Abgeordnetenwahl gegeben hatten. Spanien sei heute durch Tradition, Adoption und Zuneigung sein alleiniges Vaterland (s. Umschau).

21. Eine große Arbeiterversammlung in Madrid wendet sich an den Minister für öffentliche Arbeiten um Arbeit.

23. Don Carlos, auf dem Wege nach Spanien in Lyon angehalten, wird nach dem Departement du Nord gewiesen, zieht aber die Reise in die Schweiz vor.

Einbringung eines Aushebungsgesetzes (s. d. Umschau).

Süddeutsche Staaten. 16. Bayern. Der König läßt sich die Adresse des Abgeordnetenhauses nur zusenden, „da er die Deputation der Kammer der Abgeordneten nicht bemühen wolle".

Baden. Die zweite Kammer nimmt einstimmig die Gesetzentwürfe über Abänderung der Wahlordnung und über Aufhebung des Schutzpatronats an. — In der ersten Kammer Annahme des Bankgesetzes nach den von der zweiten Kammer gefaßten Beschlüssen.

23. Baden. Die zweite Kammer nimmt das Armengesetz, das Verehelichungsgesetz und das Aufenthaltsgesetz mit großen Majoritäten an.

Türkei. 15. Rumänien. Das neue Kabinet ist gebildet. Golesco ist Ministerpräsident und interimistisch Minister des Aeußern.

Die Pforte zieht von der montenegrinischen Grenze ihre Truppen mit Ausnahme der gewöhnlichen Garnisonen in Albanien und in der Herzegowina zurück; sie nimmt rücksichtlich des mit Montenegro streitigen Weidedistrikts einen von Oesterreich unter Anschluß Frankreichs gemachten, auch von Rußland gutgeheißenen Ausgleichsvorschlag an. Eine Lokalkommission soll zusammentreten und der Pforte das Oberhoheitsrecht bleiben.

Vereinigte Staaten. 17. Der Ausschuß für Auswärtige im Repräsentantenhaus empfiehlt dem Kongreß rücksichtlich Cuba's fortwährende Neutralität.

18. Der Senat nimmt den Gesetzentwurf wegen Zulassung des Staates Mississippi zum Kongresse an.

21. Das Repräsentantenhaus beschließt in einer Resolution mit Rücksicht auf die Geschäftsinteressen die Vermehrung des Papiergeldes um mindestens 50 Millionen Dollars. — Der Senat faßt eine Resolution im entgegengesetzten Sinne (danach scheint die Nachricht S. 406 eine Berichtigung zu verlangen, falls es sich nicht um 2 verschiedene Emissionen handelt). Der Senat beschließt mit 48 gegen 8 Stimmen die Zulassung des vom Staat Mississippi zum Senator gewählten Negers Revels.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

Geschichte.

Historische Literatur. Den Leser, der uns auf unserer heutigen kurzen Uebersichtstour geleiten will, soll dieselbe in große räumliche und zeitliche Weiten führen, Weiten, die zum Theil viel erforscht sind und doch des Neuen immer wieder die Menge bieten, zum Theil aber nur wenig aufgesucht werden und uns durchaus fremdartig berühren.

Die mohammedanisch-türkischen Küstenländer Nordafrika's, die sich im Westen Aegyptens hinstrecken und von den Orientalen ihr Occident genannt werden, können für den europäischen Forscher aus zwei Gesichtspunkten Anziehung gewinnen: wegen der Ueberreste der einstigen phönicisch-römischen Kultur und wegen der höchst eigenartigen, von den europäischen sowohl als den eigentlich orientalischen gänzlich verschiedenen Völker- und Sittenzustände. Aber nach beiden Richtungen sind die Hemmnisse und Widerwärtigkeiten für den Forscher groß: jene Reste, zerstreut und verdeckt, meist unkenntliche Trümmer, schwer und mühsam aufzufinden, bieten bei Weitem nicht das lohnende Feld, das den mittel- und vorderasiatischen Osten sammt Aegypten so lockend macht, und die buntgemischten Völkerstämme, höchstens halb kultivirt, zum Theil ein Völkerauswurf von zweifelhaftester Natur, lassen sich nicht wohl ohne Gefahr durchziehen, zumal von einem Rajah. Auch sind wir über diesen Länderstrich nur spärlich unterrichtet; die speciellen Afrikareisenden betrachten ihn bloß als den ersten Stapelplatz und Ausgangspunkt ihres eigentlichen Zieles, und den übrigen Europäern ist er eine weitaus fremdere und seltner betretene Welt. Daher müssen wir jedem direkten Zeugniß über Natur und Geschichte der Berberei, wenn es mit historischem Ernst auftritt, Beachtung schenken; es ist nicht so leicht zu ersetzen und zu ergänzen.

Das nördliche Afrika hat zum speciellen Zielpunkte seiner Reisen und Forschungen gemacht Heinrich Freiherr von Maltzan. Während sein früheres Werk: „Drei Jahre im Nordwesten von Afrika", 2. Aufl., Leipzig, Dürr, 1868, den eigentlichen Westen behandelt, ist sein neuestes in 3 Bänden: „Reise in die Regentschaften Tunis und Tripolis", Leipzig, Dyk, 1870, dem östlichen Theile jenes großen Länderkomplexes gewidmet, der sich von Tripolis bis Marokko hinstreckt.

Der Autor bemerkt über diese Gebiete einleitend: „Die Entwicklung arabischer Kultur auf berberischem Untergrund ist allen den vier Staaten, welche diesen muhammedanischen Occident bilden, gemeinsam, aber sie ist weit davon entfernt, überall die gleiche zu sein. Sie bietet im Gegentheil der Schattirungen so viele, daß die Beobachtung und getreue Schilderung dieser Völker nur das Resultat eines längeren Aufenthaltes unter ihnen und ausgedehnter Reisen in ihren verschiedenen Provinzen und Distrikten bilden kann". Beobachtung des Menschen, seines Lebens und seiner Sitten ist unserm Reisenden immer das Erste, daher sehr belebte Schilderungen der Volksstämme und Klassen und Kulturgrade. Die zweite Seite deutet er an wie folgt: „Wer ein Land betritt, in dem wir fast bei jedem Meilenstein auf die Reste der Kultur großer Völker, wie der Römer und Karthager, stoßen, der kann, wenn ihm nicht jeder historische Sinn abgeht, unmöglich den Wunsch unterdrücken, neben den lebenden auch die längst verschwundenen Bewohner dieses Landes aus ihren erhaltenen Werken zu studiren". Dieser archäologischen Richtung ist vornehmlich der zweite Band des Werkes gewidmet, den der Autor deshalb eben den archäologischen Theil heißt.

Der erste Band führt uns vor: Die Stadt Tunis nach allen Seiten und Quartieren. Die Curiosa der Bauten. Den allgemeinen Ueberblick über die verschiedenen Schichten der Bevölkerung, darunter auch die schlechten Europäer;

es sind das interessante Sittenschilderungen aus diesem bunten, wunderlichen Gemisch, zum Theil höchst frappante und uns Europäern durchaus neue und überraschende Dinge. Regierung und Regierte, d. h. die elenden Staatszustände oder „die letzten Leiden eines in der Auflösung begriffenen Staates". Die vereinzelten Gedanken an eine europäische Civilisation, wobei eine Broschüre des seither gestürzten Marineministers als vielleicht das Bedeutendste bezeichnet wird, was im Orient in unserm Jahrhundert geschrieben wurde. Den Bey, die Minister und die tunisischen Großen. Den unzugänglichen Mittelstand. Das Volk und sein Treiben im Monat Ramadhan. Das trostlos öde und bis zur völligen Unkenntlichkeit verfallene Trümmerfeld von Karthago, ferner Utica und Hippo. Den Anhang bilden nach Funden des phönicisch-karthagischen Alterthums eine Sammlung von 50 phönicischen Inschriften, von denen bis jetzt nur ein kleiner Theil (etwa 7) in unvollkommner Form in Europa bekannt waren. Es sind dies Ausgrabungen, veranstaltet durch den Sohn des ersten tunisischen Ministers, in ein Museum zusammengestellt und sehr schwer zugänglich.

Der zweite Band, mit einem Anhang der Stämme Tunisiens und konsularischen Aktenstücken, gibt die Reise ins Innere. Sie geht nach Odna (Uthina), Dschugar (Zuccara), Qayruan (der hohen Schule von ganz Afrika, der heiligen Stadt oder dem Mekka Tunisiens), El Dschem (Tysdrus, wo ein ungeheures Kolosseum steht, ganz seinen beiden Schwesterkolossen, dem Amphitheater der Flavier in Rom und dem veroneser ebenbürtig), Dschilma, Capsa, den Oasen des Beled-el-Dscharyd, Ferryana, Sufetula (Gegenden mit einer Menge von Ruinenstädten, einer in ihren Pflastersteinen erkennbaren Römerstraße, Resten von Villen und römischen Bauernhäusern, ganz à la Martial) rc., dann dem Schlachtfelde von Zama und endlich den Ruinenstädten am Bagrada. Eine Küstenfahrt bis an die tripolitanische Grenze und zurück schließt ab. Der dritte Band gibt die Landreise von Tunis bis Tripolis, bespricht die Grenzdistrikte, die Hauptstadt, die Regierung, das Volk, wieder in seinen verschiedensten Sittenzügen und Lebensäußerungen und endet mit einem Ausflug nach den Ruinen von Sabrata.

Der Autor führt sich mit folgendem kleinen Uebersichtsbilde ein: „Tunis-el-Hadhrâ (die „grüne" Stadt) sollte eigentlich eher die „weiße" oder vielmehr die „weißlich-graue" heißen, denn von grünendem Laub oder Gräsern erblickt der ihr nahende Reisende nicht das geringste, wohl aber entdeckt er schon bei seiner Ankunft in dem schönen großen Golf, einst von Karthago, eine etwa 1½ Meilen vom Meer entfernte weißliche, staubbedeckte Masse niederer, würfelförmiger Bauten, über deren flachen Terrassen einige hundert Kuppeln und Minarets von Moscheen, Kapellen, Heiligengräbern und Koranschulen emporragen. Diese auf niedrigen Hügeln lauernde Masse ist die Hauptstadt der Regentschaft, welche vom Meere und Golf durch einen sumpfigen See getrennt wird". Das Innere der Stadt ist trostlos. Stellen wir als Gegensatz dazu den Eindruck von Tripolis, wie es sich in neuester Zeit vortheilhaft verändert hat: „Alle Reisenden bestätigen den freundlichen Eindruck, den Tripolis von außen, namentlich vom Meere her gesehen, gewährt. Die reinlichen weißen Stadtmauern mit ihren Zinnen und Thürmchen, die unregelmäßige malerische Masse des Schlosses, die theils europäisch, theils maurisch angelegten, aber alle in ächt arabischen Dachterrassen ihren Abschluß findenden Häuser, überragt von den luftigen Kuppeln und den schlanken, säulenartigen Minarets der Moscheen bilden ein Ganzes, das, von einer afrikanischen Sonne beleuchtet, auf der tiefblauen Fläche des Mittelmeeres sich spiegelnd, gewiß einen so reizenden Anblick gewährt wie wenige Küstenstädte Nordafrika's. Dieser erfreuliche Eindruck, welchen die Stadt auf die in ihre Rhede Einsegelnden hervorbringt, wird glücklicher Weise nicht durch das Betreten derselben verscheucht, eine im Orient vielleicht einzige Erscheinung, denn in diesem Lande der übertünchten Gräber gewöhnt man sich, hinter der glänzenden Schale stets einen verfaulten Kern zu suchen".

Maltzahn, dessen Blick sich viel weniger auf die Erscheinung des Naturlebens richtet, gibt nur spärliche Naturbilder; wir führen eines an, das schon durch sein Objekt interessirt, nämlich dasjenige der berühmten Schlachtebene von Zama. „Diese Ebene, von ächt nordafrikanischem Charakter, bildet zwar den größten Theil des Jahres hindurch eine beinahe wasserlose Steppe, auf der nur die Stoppeln der Gerstenfelder und das zwischen ihnen wild wuchernde Unkraut dem Auge einen freilich unbefriedigenden Ruhepunkt gewähren. Aber jetzt, in diesem ausnahmsweise gesegneten Frühjahr, hatten die ziemlich reichlichen atmosphärischen Niederschläge eine Blüthe der Cerealien hervorgerufen, wie sie in Nordafrika oft bei dem reißenden Wachsthum aller Pflanzen, sobald nur der nöthige Regen nicht fehlt, ein Werk weniger Wochen zu sein

pflegt. In ihrem goldnen Aehrenschmucke wogten die glänzenden Korn- und Gerstenfelder, deren fruchtschwangere Aehren bereits eine baldige Ernte in Aussicht stellten. Zwischen ihrem gelben Fruchtteppich zeigten sich die intensiv gefärbten stachligen Blätter der Cactus, deren Stämme oft mit großer Regelmäßigkeit gepflanzt erschienen, und zwar bildeten sie kleine würfelförmige Gruppen, undurchdringliche Vierecke, bei der Länge der Stämme an Höhe leicht der Breite der kleinen Pflanzungen gleichkommend. Seltsam; wie deutlich auch das Vorhandensein dieser Nutzpflanzen und jener Cerealien die Nähe der arbeitenden Hand verkündete, so herrschte doch in dieser Ebene eine vollkommne Einsamkeit; eine hehre, lautlose Ruhe war über das ganze Gefild ausgebreitet, nur der Lämmergeier erhob seinen stolzen Flügelschlag über die saftigen Cactushaine, das widerliche Geheul der Hyänen ertönte in ihrem finstern Dickicht, aber die übrige Natur schwieg, selbst kleine Vögel fehlten gänzlich. Inmitten dieser Ebene liegt das kleine Dorf Dschama, ganz aus römischen Trümmerresten erbaut; sein Name hat im Laufe der Jahrtausende fast gar keine Veränderung erlitten."

Ueber die Regierungsgeschichte der drei Regentschaften Algier, Tunis und Tripolis meint der Autor: „Diese Geschichte, welche in vielen Beziehungen so starke Analogien zeigt, erweist sich nur in einem Punkte völlig verschieden. Während in Algier die von den türkischen Janitscharen im 16. Jahrhundert eingeführte Wahlmonarchie unter den Deys bis zum Falle der Regentschaft fortbestand, wußte in Tunis von den drei Gewalthabern, dem Dey, dem Pascha und dem Bey, der letztere alle Regierungsgewalt zu usurpiren, in seiner Hand zu vereinigen und auf seine Nachkommen zu vererben; in Tripolis dagegen war es der Pascha, jener in Tunis zu einem Popanz herabgesunkene Würdenträger, welcher die beiden andern zu verdrängen, ja die Titel gänzlich zu beseitigen wußte, denn der Titel „Bey von Tripolis" figurirt nur in europäischen Geschichtsbüchern, im Lande selber war er nie als Souveränetätstitel üblich wie in Tunis, wo die Beys sich etwas darauf zu gute thaten, ihren ursprünglich sehr bescheidenen und tief unter dem Pascha stehenden Titel beizubehalten. Daß die Despotie unter der einen oder andern Form dieselbe bleibt, ist selbstverständlich".

So der arabisch gelehrte Verfasser, der uns jenen wenig bekannten Landstrich wie nach seiner heutigen Physiognomie und Bedeutung so nach seinem geschichtlichen Werthe für den Alterthumsforscher will kennen lehren.

Was seine drei Bände für die Berberei thun, das mögen uns drei verschiedene französische Autoren nachweisen: 1) mit Bezug auf das Machtverhältniß des türkischen Mutterstaates zu dem mächtigsten seiner Vasallenreiche, Aegypten, 2) in archäologisch-kunstgeschichtlicher Richtung, hinaufführend in der Zeitenreihe bis in jenes kolossale Alter von 4000 Jahren und mehr vor Christo.

In Leben und Schrift gibt es Erscheinungen, welche den Blicken der Welt für lange Zeit eine bestimmte Richtung geben; man heißt sie epochemachend, ohne daß es immer ihr innerer Werth wäre, der ihnen diese Bedeutung aufdrückt. Wir finden kaum sprechendere Beweise als diejenigen Thatsachen, welche in unserm Jahrhundert das Interesse für den Orient geweckt und bis auf den heutigen Augenblick wach und rege erhalten haben. Die ägyptische Expedition Napoleons I., jene halb märchenhafte Romantik des ganz modernen Ehrgeizes, in ihren sehr unpolitischen Ausgängen nicht angethan, für die Gegenwart jener östlichen Länder zu interessiren, hat dafür Eine sichere Wirkung hinterlassen: sie hat die archäologisch-künstlerischen Neigungen und Forschungen für jene der Wiege des Menschengeschlechtes näheren Himmelsstriche mächtig geweckt; sie hat den konstant fortwirkenden Anstoß gegeben nicht bloß für die ägyptischen, sondern auch für die assyrisch-babylonischen Nachgrabungen, Boden- und Schriftstudien, welche uns in Zeit und Ort eine neue Welt offen gelegt haben. Des sonderlich genialen Engländers Urquhart „Portfolio" hat die specifisch-orientalische Frage in Brand gesetzt, und der ist bekanntlich noch lange nicht gelöscht. Wieder ein Franzose aber, Herr v. Lesseps, mit seinem grandiosen Kanalbau hat die abendländischen Völker, und gewiß auf lange, dahin bestimmt, sich für die Gegenwart und Zukunft jener uralten Kultursitze, denen man gern neues Leben einhauchen möchte, näher zu kümmern. Sehen wir uns ganz kurz nach drei französischen Schriften im heutigen Orient, ganz besonders Aegypten und danach im uralten Nillande der Pharaonen um.

Die orientalischen Verhältnisse der Gegenwart nehmen aus ziemlich verschiedenen Standpunkten die zwei kleineren Schriften: „Egypte et Turquie. Par Ferdinand de Lesseps" (Paris 1869); „La Politique d'Ismaïl Pascha et les intérêts de l'Europe dans la question d'Egypte" (Paris 1869). Die zweite, von einem Anonymus,

kennzeichnet einen in der Diplomatie des Orientes erfahrnen Diplomaten.

Der berühmte Erbauer des Kanals spricht sich bezüglich der Stellung des Mutter- und Vasallenlandes für den Firman vom Juni 1867 aus, welcher den ägyptischen Vicekönigen die direkte Erblichkeit vom Vater auf den Sohn zugesteht; der Anonymus tadelt diese Maßregel als einen Mißgriff, obgleich die Pforte an ihr Zugeständniß die ausdrückliche Verpflichtung knüpfte, daß der Vicekönig alle Bedingungen des Firmans von 1841, auf den beide Autoren als auf den tüchtigen Grundstein der neuen Ordnung sich stützen, getreu erfülle, und obgleich der Vicekönig für jene Gunst eine Erhöhung des Jahresbeitrages ans Mutterland um fast die Hälfte übernahm. Lesseps ist überhaupt nach seinen Beobachtungen über die Landesbevölkerung für möglichste Unabhängigkeit und Separatstellung dieser Provinz, deren Bewohner er als völlig von denen der andern türkischen Provinzen verschiedene und noch ganz den altägyptischen Typus tragende erklärt. Ihre geringe Initiative bringt es mit sich, daß das große und reiche Land, das durch die geographische Lage einen Werth bekommt wie kein zweites der Türkei, durchaus von dem guten oder schlechten Willen der Regierung abhängt. Das beweist der Verfall unter den Mamluken-Beys und umgekehrt das Aufblühen unter Ali-Pascha, der als einfacher Gouverneur nicht für das Land gethan hätte, was er im Interesse des Friedens und der öffentlichen Sicherheit, der Studien und des fremden Handels wirklich vollführte. Seither hat sich das Land sehr gehoben. Gegenwärtig geht die Pforte reformirend vor: große Verkehrswege sollen ins Innere des Reiches dringen, dem Handel und Ackerbau Leben verleihen und fremde Kapitalien herbeilocken, um den Reichthum des Bodens auszubeuten. Darin ging Aegypten voran, ganz besonders in der religiösen Toleranz gegen die Christen. Der Suezkanal schafft dem Handel der Hauptstadt eine ganz neue Aera; sonst 6000 Meilen von Bombay entfernt, ist sie's jetzt nur noch 1800, und Trebisonde und Odessa sind näher an Suez als Triest und Marseille. Der Kanal ist aber auch bestimmt, das ägyptische Land fester ans übrige Reich zu knüpfen; das erkannte Mehemed-Saïd sehr wohl und sprach es klar und bestimmt aus. Er ist ferner ein Pfand des Friedens: da die Straße nach Indien jetzt, statt das Innere des Landes zu durchziehen, an die Grenze verlegt und Jedermann offen ist, kann sie niemals das Privilegium irgend einer Macht werden. — Der Anonymus konstatirt, daß seit der Eroberung des Landes unter Selim I. das Streben seiner Gouverneure regelmäßig dahin ging, sich unabhängig zu machen; was ebenso regelmäßig zu ihrem Ruin ausschlug. Der Firman von 1841 regelte die Stellung des Vicekönigs ausdrücklich in der Art, daß derselbe nur ein Verwaltungsbeamter der Pforte bleibe, und die großen Staatsmänner von damals hielten gerathen, sich zu unterziehen, da Aegypten isolirt Jedermanns Beute werden müßte. Ismail-Pascha, ohne den militarischen Muth und das Talent, wohl aber mit dem vollen Ehrgeize, gehe auch damit um, sich als ein von der Pforte unabhängiger Fürst zu benehmen und ungeachtet der konstitutionellen Scheinmaßnahmen den absoluten, unkontrolirten Herrn des Landes zu spielen. Dieses Benehmen sei durchaus zurückzuweisen und Europa dürfe seine Konsequenzen nicht dulden. Würde es die Abtrennung des Landes zugeben, mit welchem Rechte könnte es Rußlands gefürchteten Absichten entgegentreten? Aegypten ohne den Zauber des türkischen Namens vermöchte sich der eindringenden arabischen Fluth und der inneren Aufstände nicht mehr zu erwehren; die Sicherheit des neuen Verkehrsweges selbst und die Interessen der Gläubiger des Staates wie des Kanals wären gefährdet. Das Land steht am Vorabend einer Revolution: die gedrückte Masse ist in Verzweiflung, die möglichen Anleihen erschöpft, die Schuld ungeheuer, nahezu 900 Mill. Frcs., die Verträge von 1841 und 1866 nicht gehalten, was die Korrespondenzen in den Händen des Divan beweisen. Die Eröffnung des Kanals, der unsagbare Reichthum des Bodens, der Arbeits- und Spargeist der Fellahs begründen für das Land eine große Zukunft; aber es bedarf eine regelmäßige, liberale, auf konstitutionellen Grundlagen gebaute, sparsame, nur zu fruchtbaren Zwecken Geld ausgebende und den Unterthanen Garantien bietende Regierung. — Das scheint der Anonymus von der gegenwärtigen nicht zu erwarten.

Wenden wir uns vom neuen Aegypten zum alten zurück, um zu sehen, welchen Gang unser Jahrhundert in seiner fortschreitenden Kenntniß eingehalten hat. Darüber belehrt uns M. A. Matthey: „Explorations modernes en Egypte" (Lausanne und Paris 1869).

Er führt uns zurück ins Jahr 1798, da der berühmte Stein von Rosette gefunden ward und den Schlüssel gab zu der Entzifferung der Hieroglyphenschrift, an welcher sich nach Grotefends ersten gelehrten Auseinandersetzungen Young und

der jüngere Champollion versuchten. Ein ähnliches Zusammenarbeiten der äußern Entdeckung und der gelehrten Studie trifft für's Assyrische zu; eben als man dazu gekommen, die assyrische Schrift zu lesen, begann der französische Konsul Botta seine großen Nachforschungen in Ninive. Die weitern Fortschritte knüpfen sich wesentlich an folgende Namen: Nach Champollion tritt der Italiener Rosellini auf, dann die Preußen Lepsius und Brugsch, auch Bunsen mit seinem großen Werk über Aegypten, in neuerer Zeit wieder zwei Franzosen: de Rougé und Mariette; des letztern Untersuchungen, mit 1850 anhebend, berühren namentlich seit 10 Jahren auf großem Fuß und unter vicekoniglicher Protektion eigentlich das ganze Nilthal. Früher schon, 1837—39, hatte der englische Oberst Howard Vyse das Innere der Pyramiden durchsucht, der Italiener Belzoni namentlich in der zweiten Pyramide von Gizeh geforscht, ebenso Caviglia, der auch die vor dieser stehende große Sphinx, ein bewundertes Prachtwerk, ausgrub. Danach haben die Gräber in der Ebene von Gizeh, die Todtenstadt der Pyramiden, besondre Beachtung gefunden. Der französische Ingenieur Linant Bey gab sich mit Untersuchung des Mörissees ab. — Besonders weit haben die jüngsten, die Mariette'schen, Untersuchungen geführt; französischer Enthusiasmus drückt das in folgenden Worten aus: „Die Königinnen richten sich aus ihren Sandbetten auf, erheben sich aus ihren Leichentüchern ganz mit ihren goldnen Geschmeiden bedeckt und nach 36 Jahrhunderten geschmückt wie an dem Tage, da Anubis sie noch warm in die Barke des Osiris wegtrug. Diese ganze Vergangenheit, vom schweigenden Sande bedeckt, rührt sich verworren im Schooß der Erde beim Geräusch dieser Schritte der Männer aus dem Westen, die Tempel zeigen ihre frei gemachten prächtigen Portale und decken dem Sonnenlicht ihre mit berühmten Erinnerungen bedeckten Granitwände auf. Die Kunst erscheint in ihrer vollen Entwicklung; die verschütteten und vergessenen Pharaonen werden wie durch ein Gottesgericht auferweckt, ehe sie ihren Platz in den Dynastien wieder einnehmen; schon treten sie auf, schon reihen sie sich ein, alle Stellen füllen sich allmählig, und diese ganze uralte vergrabene Geschichte ist daran, auf die Stimme dieses Forschers aus der Erde aufzustehen". — Was haben die Untersuchungen überhaupt aufgewiesen? Sie haben über den Gesammtgang der Kultur in ihrer Richtung stromaufwärts ganz neue Aufschlüsse gegeben, die Ausfüllung und Reihenfolge der Dynastien hergestellt, ein neues Licht auf die alte verwickelte Frage nach den Hyksos geworfen, wenige Spuren von der Anwesenheit der Hebräer herausgefunden, im Uebrigen aber die Angaben der mosaischen Bücher als genau erwiesen, beiläufig das indirekte Zeugniß beigebracht, daß die bäuerlichen Bewohner des nordöstlichen Delta's, besonders um den See Menzaleh herum, jetzt noch semitischen Typus zeigen; sie haben die großen Prachtbauten aufgedeckt, unter denen der Säulensaal von Karnak als ein wahres Wunder gepriesen wird; sie haben dargethan, daß die Semiten von den Aegyptern auch ihr Alphabet entlehnten, das dann mit den nach Ort und Zeit fortschreitenden Aenderungen seiner Formen von Volk zu Volk wanderte. Kurz, das Bereich der ägyptologischen Wissenschaft ist unermeßlich groß geworden, und die neuen Entdeckungen erweitern seinen Kreis immer mehr; ein ganzes in die Vergessenheit von Jahrtausenden getauchtes Volk mit seiner Civilisation, Geschichte und Sprache wird zu neuem Leben erweckt.

Wie tief bis ins Innerste des häuslichen und ländlichen Lebens die aufgefundenen Denkmäler blicken lassen, das beweisen die Gemälde in den Katakomben, die außerordentlich sprechend und vielseitig sind, vorzugsweise den friedlichen Charakter des Volkes im Gegensatze zum assyrisch-babylonischen bekundend. So sei unter hundert ähnlichen Eines erwähnt: Da entwickelt sich eine Scene voller Leben; eine Heerde Hornvieh durchschwimmt den Nil während der Fluthzeit, Schiffer überwachen, leiten und treiben schreiend die Thiere an. Nicht minder lebhaft geht es nebenan zu; ein Aufseher registrirt die verschiedenen Heerden eines Besitzthums; über jeder liest man in Hieroglyphenschrift die Zahl der Häupter langgehörnter Ochsen, Kühe mit Kälbern, Ziegen, Esel und Schafe. Unter der Zahl der Führer der Heerden beobachtet man einen ungestalten Zwergen. Die ägyptischen Künstler lassen keinen Anlaß vorbei, wo sie sich über die Hirten lustig machen können; sie stellen dieselben immer arm gekleidet vor und geben ihnen ein erbärmliches Aussehen; es war eben eine verachtete Kaste. Wir sehen auch eine Heerde Gänse, die sich zudrängen, um gleich den Vierfüßern eingereiht zu werden. Anderwärts sind Viehärzte dargestellt, welche die Thiere besorgen. Oder auf dem Marktplatz ist die öffentliche Waage mit dem Gewicht aufgestellt und daneben die Aufsicht führenden Beamten. Oder die gymnastischen Spiele werden vorgeführt, Kämpfer in allen Lagen und Stellungen, ferner

der kleine Krieg, die Widder und Thürme, Stierkämpfe, Jagden mit dem Bogen und dem Netze, mit Hunden und Löwen. Die ganze Reihe der handwerksmäßigen Arbeiten ist abgewickelt, die Instrumente und Kunstgriffe, und nicht selten überrascht es uns, wie sehr sie mit denen der Gegenwart zusammenstimmen.

So das ägyptische Alterthum, das bei Weitem menschlich reiner erfreut als das nicht viel jüngere der mittelasiatischen Erobererstaaten; denn statt des friedlichen Lebens dort stoßen wir hier nur auf Zeugnisse roher Knechtung und wilder Waffenthaten.

J. J. Honegger.

Nekrolog.

Addington, Right Han. Henry Newien, Mitglied des geheimen Staatsraths, † am 6. März im Alter von 80 Jahren in London. Er trat 1807 in das auswärtige Amt, war von 1812 bis 1814 den Gesandtschaften in Madrid, Berlin und Stockholm attachirt, wurde 1828 zum bevollmächtigten Minister beim Bundestage in Frankfurt ernannt und ging in dem darauf folgenden Jahr als außerordentlicher Gesandter nach Madrid. Von 1842 bis 1854 war er einer der Unterstaatssekretäre im Ministerium des Auswärtigen und zog sich dann van den Staatsgeschäften zurück.

Berkeley, Francis Fitzhardinge, seit 1837 der Vertreter Bristols im Unterhause, † am 10. März im Alter von 76 Jahren in Landon. Er gehörte zur liberalen Partei, war der eifrigste Verfechter der geheimen Abstimmung bei den Parlamentswahlen, für deren Einführung er jährlich einen Antrag stellte.

Bourbon, Prinz Heinrich Maria Ferdinand von, Herzog van Sevilla, Bruder des Gemahls der Königin Isabella, geboren 17. April 1823, † am 12. März in Madrid in Folge eines Duells mit dem Herzog von Montpensier.

Bretschneider, Robert von, Minister a. D., wurde am 6. März in Gera beerdigt. Er vereinbarte 1848 und 1849 mit dem konstituirenden Landtage die Verfassung für Reuß j. L. und trat 1855 zurück, als der Nachfolger des Fürsten eine erneute Revision der schon mehrmals — in Falge der Bundesbeschlüsse — revidirten Verfassung verlangte. Ihm folgte der Reaktionsminister von Geldern. v. Bretschneider war ein ehrenhafter, überzeugungstreuer Charakter.

Buchinger, Joh. Nep., Dr., königlicher Hof- und Reichsarchivrath in München, Honorarprofessor an der juristischen Fakultät an der dortigen Universität, † daselbst am 27. Februar im Alter von 80 Jahren.

Duranton, Antoine Frédéric, Professor des bürgerlichen Rechts an der Fakultät in Paris und geschätzter Advokat, † im Alter von 52 Jahren am 2. März in Paris.

Heurtier, Staatsrath in Paris, † daselbst am 10. März. Im gesetzgebenden Körper wohnte er seit Jahren als Kommissarius der Regierung der Diskussion des Budgets bei und vertheidigte die Regierung in den Fragen, die sich auf das Ministerium des Ackerbaues und des Handels bezogen.

Light, Sir Henry, der ehemalige Gouverneur von British Guiana, † am 3. März im Alter von 87 Jahren in Falmouth. Von ihm sind mehrere Reisebeschreibungen veröffentlicht worden, unter denen „Die Reisen in Egypten" und „Ansichten in Sicilien" als die bemerkenswerthesten zu erwähnen sind.

Montalembert, Charles Forbes de, Graf, † am 13. März in Paris. Geboren am 10. März 1810 in Landon, war er lange Zeit Vorkämpfer der streng katholischen Interessen und Mitarbeiter an Lamennais' „Journal d'avenir", übernahm 1845 die Vertheidigung des Jesuitenordens, erklärte sich am 28. Februar 1848 in einem republikanischen Manifest für die Republik Frankreich, wurde 1852 zum Mitglied der Akademie erwählt und beschloß seine Laufbahn mit seiner Erklärung zu Gunsten des Bischofs von Orléans und des Abbé Gratry als Gegner des Dogma der Unfehibarkeit. Van ihm sind erschienen: „Histoire de Ste. Elisabeth de Hongrie"; „Du vandalisme et du catholicisme dans les arts"; „Des intérêts catholiques en notre siècle"; „Les moines d'occident". Der Tod dieses Mannes ist für die freisinnigen Katholiken ein sehr großer Verlust. Sie verlieren in ihm einen ihrer ersten Redner, einen glänzenden Schriftsteller, einen politischen Mann, auf den sie mit Stolz blicken kannten.

Pickert, Hofantiquar in Nürnberg, dessen Kunst- und Antiquariatsgeschäft in ganz Europa ehrenvoll bekannt ist, † daselbst im Februar im Alter von 87 Jahren.

Riancey, Henri de, einer der ausgezeichnetsten legitimistischen Schriftsteller und lange Jahre Direktor der Pariser Union, † am 9. März in Paris im Alter von 51 Jahren. Unter der Republik war er Mitglied der gesetzgebenden Versammlung. Neben vielen Flugschriften, Briefen und politischen und religiösen Cirkularen hat er auch viele größere geschichtliche Werke veröffentlicht, von denen wir hier „Histoire du monde, depuis la création jusqu' à nos jours" (4 Bde.), „Histoire résumée du moyen âge", „La Loi et les Jésuites", „Mgr. Affre" erwähnen wollen.

Schinas, Michel, einer der ausgezeichnetsten Patrioten und Gelehrten Griechenlands, fand kürzlich auf dem Platze vor der Universität in Athen seinen Tod, indem er von einer Feuerspritze überfahren wurde. Geboren in Konstantinopel, machte er seine Universitätsstudien in Berlin. In dem Unabhängigkeitskriege Griechenlands focht er tapfer, 1834 wurde er zum Justizminister ernannt und dirigirte dann wiederholt als Rektor die Universität. 1843 trat er von Neuem ins Ministerium. 1849 begab er sich als bevollmächtigter Minister nach München und 1854 in derselben Stellung nach Wien. Als Gelehrter weit mehr bekannt denn als Diplomat, hat er verschiedene historische Werke und einen französisch-griechischen Dictionnaire veröffentlicht, der ganz ausgezeichnet ist.

Schmitt, Vicedirektor der Direktion für administrative Statistik in Wien und Sekretär der statistischen Centralkommission, ein geschätzter statistischer Schriftsteller, † am 3. März in Wien.

Vogel, Johann Georg Karl von, ehemaliger bayerischer Staatsminister des Innern, Staatsrath im außerordentlichen Dienste, † am 10. März in Ansbach.

Voigt, F., Historiker, seit 44 Jahren Lehrer an der königlichen Realschule in Berlin, hat sich durch seine literarischen Arbeiten über vaterländische Geschichte und Geographie verdient gemacht, † daselbst am 23. Februar.

Zeidler, Hieronymus, Abt von Strahow, † in der Nacht vom 1. zum 2. März in Rom. Gebaren am 6. November 1790 zu Iglau in Mähren, wurde er in seinem 23. Jahr zum Priester geweiht. Darauf lehrte er Dogmatik an der theologischen Fakultät in Prag, bis er am 8. Oktober 1834 zum Abt des Prämonstratenserstifts Strahow in Prag erwählt wurde. In den vierziger Jahren fungirte er gleichzeilig als Direktar der philosophischen Studien in Prag. Er war ein toleranter Katholik und zeigte dies dadurch, daß er die kirchliche Einsegnung Mühlfeldts übernahm.

Neue Bücher.

Baltische Briefe, von B. G. Werren. Hamburg, Hoffmann und Campe.

Bremen. Erinnerungen aus der Natur- und Kunstgeschichte Bremens, von J. G. Kahl. 2 Bde. Bremen, Muller.

Griechenland, geographisch, geschichtlich und kulturhistorisch, aus Ersch' und Grubers Encyklopädie. 8 Bde. Leipzig, Brockhaus.

Historische Bilder aus der alten Welt, von A. Stahl Wien, Hartleben.

Siebenbürger Sachsen. Von W. Wattenbach. Heidelberg, Bassermann.

Zigeuner, ihre Einwanderung in Europa, von C. Hopf. Gotha, F. Perthes.

Literatur.

Berthold Auerbach. Es gibt wenige Schriftsteller der Gegenwart, deren Werke bei allen Klassen des Volkes, von den obersten bis zu den untersten Schichten, eine enthusiastischere Aufnahme gefunden haben, als die „Schwarzwälder Dorfgeschichten" von Berthold Auerbach. Fast in alle lebenden Sprachen sind dieselben übersetzt worden, und Nachahmungen sind in kaum zu übersehender Zahl emporgeschossen, ohne daß eine einzige von ihnen auch nur entfernt den Zauber des Originals erreicht oder gar verdunkelt hätte. Es muß also in den Auerbach'schen Produktionen, neben den zumeist in die Augen fallenden äußerlichen Vorzügen, die sich zur Noth kopiren lassen, ein innerer Reiz verborgen sein, der ihr eigenthümlichstes Wesen ausmacht und sie von allen Nachahmungen unterscheidet. Daß Solches wirklich der Fall ist, wird eine nähere Betrachtung der Werke dieses Schriftstellers uns lehren.

Die ersten Arbeiten Auerbach's stehen scheinbar — aber auch nur scheinbar — in sehr losem Zusammenhange mit seinem späteren Schaffen. Sie waren vorherrschend den Interessen des Judenthumes gewidmet, dem Berthold Auerbach durch Geburt und Erziehung angehörte. Am 28. Februar 1812 in dem Dorfe Nordstetten im würtembergischen Schwarzwalde geboren, hatte er, von seinen Eltern zum Rabbinen bestimmt, auf der Talmudschule in Hechingen und in einem Lehrinstitute zu Karlsruhe den Grund einer jüdisch-gelehrten Bildung gelegt, dann aber in Tübingen Rechtswissenschaft und später in München und Heidelberg Philosophie und Geschichte studirt. Wegen Theilnahme an einer burschenschaftlichen Verbindung mußte er 1835 eine mehrmonatliche Festungsstrafe auf dem Hohenasperg verbüßen. Um diese Zeit schleuderte Wolfgang Menzel seine bekannten Denunciationen wider das „Junge Deutschland", und Auerbach, welcher mit den Personen und Tendenzen der verfehmten Literaturrichtung wenig sympathisirte, fühlte sich doch berufen, sein Wort in diesem Kampf zu erheben, um das Judenthum gegen die thörichten Beschuldigungen in Schutz zu nehmen, welche dasselbe in letzter Instanz für alle sensualistischen Emeuten der jungdeutschen Schriftsteller verantwortlich machen wollten. In seiner Broschüre „Das Judenthum und die neueste Literatur" (1836) suchte Auerbach in würdiger, streng sachlicher Weise jene Angriffe zu entkräften, welche dem Judenthum eine Solidarität mit religionsfeindlichen oder antinationalen Gesinnungen andichteten; zugleich aber drang er darauf, daß dasselbe seinen positiven Inhalt als befruchtenden Strom mehr und mehr in die hochgehende Kulturfluth des Jahrhunderts ergieße, statt sich, wie ehemals, in schroffer Absonderung dem Fortschritte der Zeit zu verstocken. Nicht umsonst hatte Auerbach seinen Geist am Studium Spinoza's, des großen jüdischen Denkers, geschult, dessen Werke er einige Jahre nachher in trefflicher Uebersetzung und mit einer trefflichen, geistvollen kritisch-biographischen Einleitung (1841) herausgab. Spinoza war ihm ein leuchtendes Vorbild der Befreiung des Judenthums aus talmudischer Spitzfindigkeit und nationaler Beschränktheit zu philosophischem Denken und kosmopolitischer Theilnahme an den allgemeinen Geschicken der Menschheit. In seinem Romane „Spinoza" (1837) bemühte er sich daher nicht allein, die philosophische Richtung des Letzteren aus seinen Beziehungen zum Judenthume einerseits, zu Cartesianern und Humanisten andererseits zu erklären, sondern der Entwicklungsgang Spinoza's erschien ihm gewissermaßen als typisch für die moderne Stellung des Judenthums, das seine Fortbildung und Erlösung nur durch innige Amalgamirung mit den Kulturelementen des germanischen Geistes gewinnen kann. Der Mann des abstrakten Gedankens war aber wenig geeignet, der Held eines Romans zu sein, und mit Grund ist getadelt worden, daß der Spinoza, welcher uns aus der Auerbach'schen Dichtung entgegentritt, sich immer nur passiv und reflektirend zu den Verhältnissen stellt, daß er, ohne die gewaltige Kraft seines Willens in den Konflikten des Lebens energisch zu bethätigen, sofort mit jener leidenschaftslosen Resignation beginnt, mit welcher in Wirklichkeit seine philosophische Erkenntniß geendet hat. Ein lehrreiches Gegenstück zum „Spinoza" bildet der zweite Roman Auerbach's: „Dichter und Kaufmann" (1839). Während dort die harmonische Entwicklung eines hervorragenden Geistes, die sieghafte

Ueberwindung der Einflüsse einer jüdisch-beschränkten Erziehung durch die Macht des reinen Gedankens geschildert ward, sehen wir hier in dem schlesischen Epigrammendichter **Ephraim Moses Kuh** einen kleinen und unklaren Geist an dem Zwiespalt zwischen dem allgemeinen Leben der Zeit und dem Privatleben des Stammes zu Grunde gehen. Aber der schwächliche Charakter eines Menschen, der die Nabelschnur seiner jüdischen Abstammung wie einen Fluch durchs Leben schleppt, unfähig, sie zu zerreißen, aber beständig mit ohnmächtigem Grimm an ihr zerrend und ruckend, macht einen unerfreulichen Eindruck. Der ganze Roman gewährt ein überwiegend pathologisches Interesse, wie denn auch der Held durch seine oberflächlich anempfindende, haltlos schwankende Natur mit innerer Nothwendigkeit dem Wahnsinn entgegentaumelt. In beiden Romanen hatte Auerbach durch seine lebensfrische Darstellung jüdischer Sitten und Verhältnisse der deutschen Literatur neue, höchst schätzbare Stoffe zugeführt. Zugleich hatte er einem edlen Herzensdrange genügt, indem er, voll lebhafter Sympathie für die politische, bürgerliche und geistige Befreiung seiner israelitischen Stammgenossen, den vielfach verkannten und geschmähten positiven Inhalt des Judenthums mit Wärme dargelegt und die Forderung der Aufnahme desselben in die geschichtliche Strömung der Gegenwart nachdrücklich angeregt hatte. Einen populären Erfolg freilich konnten diese Stoffe nicht haben, sie interessirten nur einen geringen Bruchtheil des Publikums, und Auerbach schlug bald andere Bahnen ein.

Zunächst versuchte er in der Form philosophischer Novellen einzelne Fragen der spekulativen Ethik zu behandeln. Diese Arbeiten, welche im Jahre 1841, kurz nach der Uebersetzung von Spinoza's Werken, entstanden und erst in Zeitschriften, dann ziemlich unverändert im ersten Band der „**Deutschen Abende**" (1850) wieder abgedruckt wurden, sind eigentlich nur aphoristische Gespräche, welche das angeregte Thema bald von dieser, bald von jener Seite beleuchten, aber zu keinem rechten Abschlusse gelangen. Die lose novellistische Einkleidung ist, nach jungdeutscher Manier, hauptsächlich als Reizmittel gewählt, um den Leser mit geistvollem Geplauder zur Anhörung eines philosophischen Diskurses zu verlocken. Nebenher ist das Bestreben ersichtlich, die Resultate der spinozistischen Lehre, denen Auerbach zeitlebens treu geblieben ist, auf die politischen und religiösen Kämpfe der Gegenwart anzuwenden. Alle seitherigen (und wir können gleich hinzufügen, auch alle späteren) Schriften des Verfassers hatten in erster Linie einen didaktischen Zweck, dessen er sich immer klarer bewußt ward. Auf die Hebung der Volksbildung veredelnd einzuwirken, ist das Ziel, welches Auerbach nicht einen Augenblick aus dem Auge verlor, und zu dessen Erreichung er immer wirksamere Wege einschlug. Seine ernsten philosophischen Studien ließen ihn mit Mißtrauen und Abneigung den blasirten Skepticismus der herrschenden schöngeistigen Literatur betrachten, die trotz aller hochtrabenden demokratischen Phrasen mehr ein geistreiches Spiel mit den Emancipationsideen der Neuzeit trieb, als sich ernstlich mit den Leiden und Bedürfnissen des Volkes beschäftigte. Die Sphäre exklusiver Bildung, in welcher sich die meisten Produktionen der jungdeutschen Schriftsteller bewegten, athmete einen Hautgout der Hypercivilisation, eine Stickluft überreizter Empfindung, in welcher es dem schlichten Verstande nicht wohl sein konnte. Statt der alten Romantik, die aus den Gräbern der Vergangenheit einen tollen Spuk heraufbeschworen hatte, lud sich diese jungdeutsche Literatur bei der Zukunft zu Gaste und orakelte in träumerischen Verheißungen von einer Wiedergeburt der menschlichen Gesellschaft und einem tausendjährigen Reiche des Genusses und der Freude. Es war, trotz aller Schmähungen gegen die Romantik, doch, der Hauptsache nach, wieder nur ein romantischer Kultus des Genius, der die Verhältnisse der realen Welt phantastisch auf den Kopf stellte und in vornehmer Isolirung sich eine schattenhafte Traumwelt erschuf, in welcher die Gesetze des Alltagslebens und der Alltagsmoral als „überwundene Standpunkte", als „philisterhafte Beschränktheiten" verlacht wurden. Auerbach, den seine Studien auf die Höhe philosophischer Bildung geführt hatten, fühlte sich einsam auf dieser Höhe, er sehnte sich aus der Abstraktion der Wissenschaft zum lebendigen Volksgeiste zurück, es drängte ihn, sein Geistesbrot mit der großen, im Thal lebenden Menge zu theilen, und in dieser Sehnsucht schrieb er das Buch für den denkenden Mittelstand: „**Der gebildete Bürger**" (1843), in welchem er den arbeitenden Ständen die ernste Pflicht der Selbstbildung ans Herz legte und die Mittel derselben in allgemeinen Umrissen bezeichnete. Aber wie eifrig er sich auch bemüht hatte, die wissenschaftliche Terminologie mit der schlichten Redeweise des Volkes zu vertauschen: er hatte den richtigen Ton nicht getroffen, seine Arbeit

roch nach dem Oel der Lampe, und die schematische Gliederung, die farblose Trockenheit der Ausführung hinderten die rechte Wirksamkeit seiner Belehrungen auf das Volksgemüth. Um so durchgreifender war der Erfolg der „*Schwarzwälder Dorfgeschichten*", deren erster Band noch im selben Jahre erschien und sofort die ungetheilte Aufmerksamkeit des Publikums wie der Kritik erregte. Es wäre zu viel gesagt, wenn man behaupten wollte, daß Auerbach das Genre der Dorfgeschichten erfunden oder auch nur zuerst in die deutsche Literatur eingeführt habe. Julian Schmidt bemerkt mit Recht, daß man schon in den Romanen Walter Scott's eine Reihe regelrechter Dorfgeschichten finde, und Immermann hatte in seiner Oberhof-Idylle eine Musterschilderung westphälischen Bauernlebens geliefert. Aber das Verdienst Auerbach's wird nicht dadurch geschmälert, wenn man einräumt, daß er vereinzelte Vorgänger auf der von ihm so glücklich betretenen Bahn gehabt; in jedem Falle blieb es ihm vorbehalten, ein bisher wenig bebautes Feld nach allen Richtungen hin zu beackern, und Stoffe, die früher als werthlos gegolten, dauernd für die Poesie nutzbar zu machen. Indem er das Volksleben der Schwarzwälder Bauern zum Gegenstande seiner Erzählungen nahm, war es ihm nicht darum zu thun, den geistigen Fortschrittskämpfen der Gegenwart zu entrinnen und sich in ein geträumtes Arkadien unschuldsvoller Naivetät zurückzuziehen; es verlangte ihn vielmehr danach, einen realen Boden für die demokratischen Bestrebungen der Zeit zu gewinnen, die Errungenschaften der Bildung wieder mit dem ureigenen Leben des Volkes zu verknüpfen, aus der ungebrochenen Kraft des Volksgemüthes frische Säfte in das stagnirende Blut der Literatur hinüber zu leiten. Seine Bauern und Bäuerinnen sind keine Phantasiegeschöpfe von unmöglicher Einfalt und erkünstelter Natürlichkeit, sondern frisch aus der Gebirgshütte, aus Feld und Wald hergeholte Gestalten, vor deren Eigenthümlichkeit der Dichter viel zu großen Respekt hat, als daß er sich versucht fühlen sollte, ihnen einen Mantel falscher Idealität umzuhängen. Es freut und überrascht ihn, inmitten einer Civilisation, deren raffinirter Skepticismus jedes Gefühl zersetzt und vor lauter Kritik nicht zum Handeln gelangt, die Reste einer positiven Welt zu entdecken, wo der Born der Empfindung noch frisch und lebendig quillt, und die That mit der unmittelbaren Gewalt einer Naturkraft aus der Gemüthsanlage der Charaktere und aus einer, oft zwar beschränkten und harten, durch feste Verhältnisse bestimmten Logik entspringt. Anfangs begnügt sich daher der Verfasser, die naturwüchsigen Gestalten der Dörfler mit kräftigen Strichen zu skizziren; die ersten Erzählungen („Der Tolpatsch", „Die Kriegspfeife", „Tonele mit der gebissenen Wange", „Des Schloßbauers Befele", „Die feindlichen Brüder") sind derbe Genrebilder, bei welchen die Freude am Stoff, die realistische Zeichnung der Charaktere für die Magerkeit der Handlung und des ideellen Gehaltes entschädigen muß. Zu bewundern ist der gesunde Sinn Auerbach's, welcher ihn, trotz aller Hochachtung der Originalität und Kernhaftigkeit des bäurischen Lebens, doch von vornherein vor einer ungerechten Ueberschätzung desselben bewahrte. Nicht die Civilisation als solche wird in diesen Dorfgeschichten befehdet, sondern nur die anmaßenden Uebergriffe der Beamten, das hochmüthige Bevormundungssystem, die schonungslose Zerstörung eigenthümlicher Sitten und Gebräuche. In dieser Hinsicht ist die kleine Doppelgeschichte „Befehlerles" besonders hervorzuheben, welche in dem willkürlichen Verbote des Maibaumsetzens und des Tragens der Handäxte ein typisches Beispiel solcher bureaukratischen Maßregelungen liefert, die mit Nothwendigkeit eine Empörung der in ihren altherkömmlichen Rechten aufs tiefste gekränkten Gemeinden zur Folge haben. Es ist von großer Bedeutung, daß man aus der Lektüre der Auerbach'schen Dorfgeschichten nicht bloß ein anschauliches Bild der Stammes- und Standeseigenthümlichkeiten, der Sitten und Gebräuche des Schwarzwälder Landvolkes gewinnt, sondern zugleich einen klaren Einblick in das Verhältniß dieser stabilen, in sich abgeschlossenen Dorfwelt zu den in beständigem, unruhigem Flusse befindlichen Entwicklungsprozessen der Civilisationswelt empfängt. Die Wechselbeziehung zwischen dieser großen und jener kleinen Welt bildet nach zwei Richtungen hin ein Hauptthema dieser Erzählungen. Einerseits nämlich werden die ursprüngliche Kraft und Frische der Empfindung, der gesunde Menschenverstand des Dorfkindes in ihrem Vertheidigungskampfe gegen die Blasirtheit und das erbarmungslose Nivellirungsstreben der Civilisation nicht allein bis zu einem gewissen Grade als berechtigt dargestellt, sondern die Civilisationswelt erscheint doppelt frevelhaft, weil sie durch Vernichtung dessen, was ihr selbst neue Lebenssäfte einflößen könnte, auch gegen sich selber sündigt. So vor Allem in der unvergleichlich schönen, tief ergreifenden Novelle „Die Frau Professerin". Auch

die Erzählungen „Ivo der Hajrle“ und „Lucifer“ gehören in diesen Kreis. Die theologisirte Religion stört in ihrer gehässigen Verfolgungssucht gegen die natürliche Religion nicht bloß den Frieden der Gemüther, sondern indem sie die echte Frömmigkeit untergräbt, entzieht sie zugleich der Kirche die sicherste Stütze ihrer Kraft. Als unberechtigt und verderblich aber erscheint andererseits der Widerstand bäurischer Hartnäckigkeit gegen die Segnungen der fortschreitenden Kultur in einer zweiten Reihe von Dorfgeschichten, welche mit der Tendenz-Novelle „Sträflinge“ eröffnet werden. Wenn in der Erzählung „Florian und Crescenz“ die Mißachtung leichtfertiger, von der regelmäßigen Bahn des Erwerbs abweichender Gesellen in ihrem vollen Recht erschien, so wird in den „Sträflingen“ das Vorurtheil der Landbevölkerung gegen die humanistischen Bestrebungen der Neuzeit zur Aufhülfe gefallener Brüder mit grellen Streiflichtern beleuchtet. Eine ebenso heilsame Korrektur ertheilt Auerbach anderen Vorurtheilen des Bauernstandes in seinen späteren Novellen. „Der Lehnhold“ schildert mit düsterer Tragik die Folgen der noch vielfach herrschenden ungerechten Sitte, zur Verhinderung der Zerstückelung des ländlichen Grundbesitzes das ganze Eigenthum auf ein einziges Kind zu vererben; in „Hopfen und Gerste“ spielt die thörichte Abneigung der Bauern gegen einen rationelleren Betrieb der Landwirthschaft eine hervorragende Rolle; im „Lauterbacher“ wird die Frage des Volksschulwesens und der Volksbildung aufs anregendste und verständlichste erörtert. Zugleich zeigt sich in den späteren Erzählungen ein immer erfolgreicheres Streben des Verfassers, die Dorfgeschichte aus der Sphäre des bloßen Genrebildes in das höhere Kunstgebiet der sorgfältig ausgeführten Novelle zu erheben. Wir sind keineswegs der Ansicht, daß die Schärfe der Charakteristik und die Wahrheit der Schilderungen unter der psychologischen Vertiefung und der breiteren Detailmalerei gelitten hat, welcher wir in „Diethelm von Buchenberg“, „Barfüßele“, „Joseph im Schnee“ und „Edelweiß“ begegnen. Die letztgenannte Erzählung, welche die steigende Entfremdung und endliche Versöhnung zweier Eheleute schildert, deren Charaktere sich ursprünglich schroff gegenüberstehen, dürfte vielleicht als die Krone der Schwarzwälder Dorfgeschichten zu betrachten sein, die in der neuen Gesammtausgabe der Auerbach'schen Werke (22 Bde., Stuttgart, Cotta, 1864) im Ganzen 11 Bände umfassen. Demselben Wunsche, eine Vermittelung zwischen den Resultaten wissenschaftlicher Bildung und dem Volksleben anzubahnen, entsprang der Gedanke Auerbach's, von 1845 — 1848 einen jährlichen Volkskalender unter dem Titel „Der Gevattersmann“ herauszugeben, dessen Inhalt dem „Rheinländischen Hausfreunde“ Hebel's, freilich in moderner Weise nachgebildet war und bei späterem Wiederabdruck unter dem Titel „Schatzkästlein des Gevattersmanns“ (1856) eine ansehnliche Erweiterung erfuhr. Der treffliche „Deutsche Volkskalender“, welchen Auerbach, unter Mitwirkung namhafter Schriftsteller, seit 1858 alljährlich erscheinen läßt, stellt sich insofern eine erhöhte Aufgabe, als derselbe nicht, wie „Der Gevattersmann“, ausschließlich für die untersten Schichten des Volkes, sondern für alle Stände berechnet ist.

Den Gesetzen des Volksschriftstellerthums, dem er sich mit so begeisterter Hingabe gewidmet, hatte Auerbach schon 1846 in dem Buche „Schrift und Volk, Grundzüge der volksthümlichen Literatur, angeschlossen an eine Charakteristik J. P. Hebels“, theoretischen Ausdruck zu geben versucht. Er ist den hier aufgestellten Principien in einer langjährigen Schriftstellerlaufbahn unverbrüchlich treu geblieben, und es war eine ganz folgerichtige Entwicklung, daß er nun, nachdem er sich mit liebevoller Vertiefung in das Dorfleben einen engbegrenzten Kreis des menschlichen Daseins völlig zu eigen gemacht und denselben nach allen Richtungen hin vollständig beherrschen gelernt, die Grenzen dieses Kreises wiederum zu erweitern strebte. Der erste Versuch, vom Standpunkte des Dorflebens aus einen freieren Blick in das allgemeine Weltleben zu gewinnen, scheiterte ebenso sehr auch an der unglücklichen Wahl des Stoffes wie an der geringen Begabung des Verfassers für die dramatische Form. Das Trauerspiel „Andreas Hofer“ (1850) zerbröckelt in lauter einzelne, nur lose mit einander verbundene Scenen, und die hyperrealistische Gewissenhaftigkeit, mit welcher die Hormayr'schen Aufschlüsse über jenen dunklen Abschnitt der österreichischen Geschichte benutzt worden sind, macht eine fast barocke Wirkung. Minder erklärlich ist die kühle Aufnahme, welche der Roman „Neues Leben“ (3 Bde., 1851) gefunden hat. Unseres Bedünkens hätte schon die muthvolle Wärme, mit welcher Auerbach hier die Sache der gescheiterten Revolution vertrat und die Früchte der 1848er Volkserhebung vor dem blinden Wüthen der Reaktion zu retten suchte, den lebhaftesten Dank verdient. Die Lehre, welche der Roman einprägt, daß in der

thatkräftigen Hingabe an das Werk der Volkserziehung die einzig sichere Bürgschaft für den künftigen Sieg der demokratischen Idee zu finden sei, war so zeitgemäß wie möglich, und über die, freilich nicht wegzuleugnenden, artistischen Mängel der Komposition konnte man bei einem so überquellenden Reichthum erhebender Gedanken wohl um so eher hinwegsehen, je bedeutender das zur Lösung gestellte Problem die tiefsten Interessen der Zeit berührte. Wie Auerbach hier der Demokratie die Aufgabe zuwies, aus dem Dunstkreise theoretischer Abstraktionen in das reale Leben des Volkes herabzusteigen und in ernster, praktischer Arbeit die Seelen der jungen Generation mit der Fackel einer freien, echt humanen Lebensanschauung zu erhellen, so konfrontirte er in seinem nächsten großen Roman „Auf der Höhe" (3 Bde., 1865) die von dem Gift der Civilisation zerfressene leichtfertige Moral der höchsten Gesellschaftskreise mit der unverdorbenen Sittlichkeit des Volkes und mit der im innersten Kerne ihr fast gleichkommenden ethischen Lehre der reinsten philosophischen Erkenntniß, wie sie sich in der pantheistischen Weltweisheit des alten Grafen Eberhard und des Leibarztes Günther ausspricht. Auch hier erscheint der naive Volksgeist als das Korrektiv für die Abirrungen der blasirten Ueberbildung, und der Läuterungsprozeß der letzteren vollzieht sich in ergreifender Weise an Irma und an dem Königspaare.

Die schön gerundete künstlerische Form dieses Werkes überragt bei Weitem den jüngsten Roman Auerbach's: „Das Landhaus am Rhein" (5 Bde., 1869), wo die an sich wenig fesselnde Handlung durch das Arabeskengewinde geistreicher Reflexionen vollständig überwuchert wird. Die meisten der auftretenden Figuren haben zudem (mit Ausnahme der liebenswürdigen Erscheinung des Majors) etwas Schattenhaftes, Blutloses, Extraordinäres, das sie nicht als glaubwürdige, frisch aus dem Leben gegriffene Gestalten, sondern mehr nur als abstrakte Träger hoher und tiefer Gedanken erscheinen läßt. Diese Gedanken und Betrachtungen freilich, welche sich mit den wichtigsten Lebensfragen der heutigen Gesellschaft befassen, sind so bedeutend, daß der zumeist beabsichtigte Erfolg, die sittlich veredelnde Wirkung auf das Gemüth des Lesers, auch diesem Werke nicht fehlen kann.

In harmonischem Einklange mit dem stets auf das Positive gerichteten Streben Auerbach's steht nicht minder seine kritische Thätigkeit, deren vorzüglichste Ergebnisse im zweiten Theil der „Deutschen Abende" (1867) gesammelt vorliegen. Die Lektüre dieser Abhandlungen und Vorträge über hervorragende Geister der deutschen und ausländischen Literatur gewährt eine so innige Befriedigung, weil der Verfasser auch hier, ohne die Mängel der besprochenen Werke schönfärberisch zu vertuschen, vor Allem bemüht ist, an der Darlegung ihrer charakteristischen Eigenthümlichkeiten die Gesetze der künstlerischen Produktion zu entwickeln und ihren verständnißvollen Genuß durch Aufdeckung ihrer besonderen Vorzüge zu erhöhen. So hat Auerbach sich den schönen Ruhm erworben, daß er, wie als producirender Schriftsteller, auch als Kritiker immer die Fahne des Schönen, Edlen und Wahren hochhielt, und durch seine Werke Tausende und aber Tausende erfreute, besserte und belehrte, ohne das Gemüth eines Einzigen zu verwunden. Adolf Strodtmann.

Ludwig Uhland über das altfranzösische Epos. Das Studium der Rechtswissenschaft war es, dem sich Ludwig Uhland auch gegen seines Herzens Drang widmen wollte. Um sich in diesem Fache noch weiter auszubilden, ging er im Mai des Jahres 1810 nach Paris. Allein die Verhandlungen in den Gerichtssälen fesselten ihn bei weitem nicht so wie die Schätze der kaiserlichen Bibliothek. Fast die ganze Zeit seines Pariser Aufenthaltes benutzte er zur Durchforschung und zur Abschrift altfranzösischer Gedichte. Franz Pfeiffer, der nun auch dahingegangene Freund Uhlands, hat uns in einem Nachrufe*) erzählt, mit wie viel Mühe und Selbstverleugnung dies für Uhland verbunden gewesen sei. „Um es in den zur Winterzeit ungeheizten, durch ein großes Kohlenbecken kaum erwärmten Räumen der kaiserlichen Bibliothek auszuhalten und nicht kostbare Zeit zu verlieren, schrieb er, bis die erstarrte rechte Hand wieder erwärmt und zur Arbeit tauglich wurde, abwechselnd mit der linken." So kehrte er nach dreiviertel Jahren mit den Früchten seines Fleißes nach Tübingen zurück. Er selbst verwerthete sie nicht allesammt, machte sie aber doch der Wissenschaft durch Mittheilung an befreundete Gelehrte zugänglich und nutzbar. Immanuel Bekkers Ausgabe des „Flore et Blancheflore" (Berlin 1845) und Adalbert von Kellers Uebersetzung des „Guillaume d'Angleterre" (erster Band der altfranzösischen Sagen, Tübingen

*) Zuerst in der Beilage zur „Wiener Zeitung" Nr. 44 vom 29. November 1862, dann auch in einem Sonderabdruck, Wien, Gerold, jetzt auch aufgenommen in: „Freie Forschung" (Wien, Tendler, 1867) S. 397 fg.

1839, S. 188 fg.) beruhen beide auf Abschriften Uhlands. Er selbst arbeitete auf Grund seiner Forschungen eine Abhandlung aus „Ueber das altfranzösische Epos". Sie erschien im 3. Quartal der von Fouqué und Wilhelm Neumann herausgegebenen Zeitschrift „Die Musen" (Berlin 1812) S. 59 bis 109. Im 4. Quartal S. 101 bis 155 folgten metrisch ins Deutsche übertragene Proben aus dem Heldengedichte von Viane.

Die bewegte Zeit war der Verbreitung der genannten Zeitschrift hinderlich, die Auflage wurde fast ganz makulirt, und so sind Exemplare von allerhöchster Seltenheit. Nur Wenige werden die Erstlingsarbeit Uhlands in ihrem Wortlaute kennen gelernt haben. Schon lange wurde das Verlangen laut nach einem Wiederabdrucke, der nun endlich auch geboten worden ist in der Sammlung der gelehrten Schriften Uhlands*).

Man kann sagen, daß eigentlich jetzt erst Uhlands Abhandlung der Oeffentlichkeit übergeben wurde. Und wenn wir über sie berichten, so stehen wir ihr gegenüber wie einem Werke der neuesten Zeit, auf welches wir die Aufmerksamkeit gern hinzulenken wünschen. Die Veröffentlichung gewinnt aber deshalb an Interesse, weil uns durch sie die Erstlingsarbeit eines hochverdienten und verehrten Autors bekannt wird, dessen spätere Leistungen unter allen Umständen ihr einen Theil des Ruhms überlassen. Der Werth einer solchen Jugendschrift erhöht sich aber, wenn diese, wie es hier der Fall ist, über die Zeit ihrer Entstehung hinaus ihre wissenschaftliche Bedeutsamkeit bewahrt trotz aller Bemühungen, welche in Einzelheiten eine andere Auffassung aufstellen und fordern müssen.

Die Herausgabe hat der auf dem Gebiet des Romanischen verdiente Professor Ludwig Holland in Tübingen übernommen. Außer dem ersten Drucke lag ihm auch Uhlands Handschrift vor, die er für einzelne Stellen mit Vortheil benutzen konnte. Ein von Uhland selbst angelegtes Verzeichniß der zahlreichen, manchmal nicht ganz leicht erkennbaren Fehler des ersten Druckes gab die stillschweigende Verbesserung an die Hand. Handschriftliche Aenderungen, die Uhland selbst in sein Exemplar eintrug, sind in den Text aufgenommen, die früheren Lesarten aber in die Anmerkungen verwiesen worden. Dazu gab der Herausgeber eigene, die neuen Forschungen berücksichtigende Zusätze.

*) S. 327 bis zum Schlusse in Uhlands Schriften zur Geschichte der Dichtung und Sage. 4. Band. Stuttgart, Cotta, 1869.

Auf solche Weise ist nicht nur Uhlands Abhandlung dem jüngeren Geschlechte vollkommener dargeboten als in der ersten Veröffentlichung, sondern sie ist zugleich auch auf den Stand der heutigen Wissenschaft gebracht und emporgehoben. Der Herausgeber bekennt selbst, daß Uhlands Abhandlung der Wissenschaft bleibenden Gewinn eingebracht habe. „Die Arbeit, ausgestattet mit all dem anziehenden Reize, welchen stets der Bericht einer ersten Entdeckung ausübt, hat auch heute noch nichts von ihrem Werthe verloren, und die nachfolgenden Untersuchungen haben nur dazu gedient, im Einzelnen näher auszuführen und fester zu begründen, was Uhland zuerst nachgewiesen hat." Und mit Recht hebt Holland ferner hervor, daß man Uhlands Leistungen um so höher schätzen werde, wenn man bedenke, daß ihm noch keineswegs zahlreiche Ausgaben altfranzösischer Dichtungen zu bequemer Benutzung zur Hand gelegen, daß er vielmehr seine Kenntniß des altfranzösischen Epos während eines verhältnißmäßig kurzen Zeitraums aus den handschriftlichen Quellen geschöpft habe.

Wir geben im Folgenden eine kurze Darlegung des Inhaltes und Ganges der Abhandlung.

Einen „Versuch" nennt Uhland seine literarhistorische Betrachtung. Er will in ihm ausführen und belegen, daß in der nordfranzösischen Sprache ein Cyklus wahrhaft epischer Gedichte sich gebildet habe und daß diese Gedichte durch Darstellung einer mächtigen Heldenzeit, durch Bildung eines umfassenden Kreises vaterländischer Kunden, durch Objektivität und ruhige Entfaltung, sowie durch angemessene Haltung des Stils und Beständigkeit der Versweise, endlich durch Bestimmung für den Gesang sich als ein Analogon der Homerischen Gesänge und des Nibelungenkreises bewähren. Uhland bestimmt zunächst den Unterschied, welcher zwischen den Heldendichtungen, die sich um Karl den Großen und seine Genossenschaft bewegen, und den Contes und Fabliaux, den allegorischen und abenteuervollen Erzählungen, waltet. Die wesentlichste Unterscheidung wäre epischer Gesang und bloße Erzählung.

Von den ersteren, den wirklichen Epen, will Uhland handeln. Er zeigt uns zuerst ihren Umfang in allgemeinen Umrissen, sodann charakterisirt er den Zusammenhang der einzelnen Dichtungen: „der alterthümliche Heldengeist, nicht so riesenhaft, wie in mehren deutschen Heldenliedern, zuweilen schon der Galanterie zugeneigt und mit gebildeterem Ritterthum versetzt, aber voll heroischer Freudigkeit; religiöser

Nimbus; die durchgehende Charakteristik der bedeutendsten Helden: Karls ruhige, zuweilen starre, mehr leitende als selbstthätige Größe, des Herzogs Naimes von Baiern bedächtiges Alter und weiser Rath, der Achilleische Roland und seine innige Waffenbrüderschaft mit Olivier, Ganelons Falschheit und Tücke; endlich der Helden gemeinsamer Untergang und das vorahnende Hindeuten darauf in den meisten Gedichten, welche noch die früheren Abenteuer darstellen; in Hinsicht auf das Aeußere aber die Gleichförmigkeit des Stils und bestimmte epische Versarten".

Uhland nennt zuerst das große Gedicht des Girart d'Amiens, welches das Leben Karls des Großen im Zusammenhange darstellt, sodann)as Gedicht „de Berte aus graus piés" von Adenés le Roi. Die wichtigsten und zugleich nziehendsten Dichtungen aber sind der Roman)on Viane und das Buch von den vier Söhnen limons (die vier Haimonskinder). Beide beiehen sich auf die Kämpfe Karls mit seinen 3asallen. Ein Gedicht von Fierabras kannte lhland noch nicht, sondern nur eine prosaische rzählung, aber er vermuthete mit Recht, daß iese aus einem altfranzösischen Epos geflossen :i. Schließlich gedenkt er des Romans „de :oncevaux".

Die Versart der altfranzösischen epischen edichte ist zweierlei, der Alexandriner und der infüßige jambische Vers. Eine kleinere oder ößere Folge solcher Verse mit demselben Reime ldet eine Strophe (auch Tirade genannt). Die erse haben Reime, männliche oder weibliche, bisilen findet sich bloße Assonanz, welche auf höheres lter der betreffenden Gedichte schließen läßt.

Die Gemeinsamkeit des Stils gibt sich sonders in bestimmt und formelhaft wiederrenden Redewendungen und Beiwörtern kund.

Zur Genüge läßt sich erweisen, daß diese epischen Gedichte für den Gesang bestimmt waren, der wahrscheinlich nur in einem sehr einfachen Rhythmus bestanden haben mag. Im Gegensatz zu diesen Chansons stehen die Contes und Fabliaux in vierfüßigen jambischen Reimpaaren, welche nur für die Erzählung bestimmt und geeignet sein konnten.

Das fränkische Epos besitzt eine historische Grundlage; aber das Historische ist sagenhaft umgewandelt. Die religiöse Richtung verdankt es der Stimmung, welche der erste Kreuzzug voraussetzte und nährte.

Ein Gegensatz, aber auch ein Zusammenhang, bestand zwischen den Dichtern der heimischen Sage, den sogenannten Clercs, und den herumziehenden Sängern, den Jongleurs.

Schließlich kommt Uhland auf den Einfluß zu sprechen, welchen die nordfranzösische nicht weniger als die provençalische Dichtung auf die altdeutsche Adelspoesie, jetzt bekannter unter dem Namen der höfischen Kunstpoesie oder der Ritterdichtung, ausgeübt habe. Umgekehrt aber dürfe es uns Deutschen nicht gleichgültig sein, wenn sich eine Einwirkung des älteren, ursprünglich deutschen Heldengesanges auf die Bildung des altfranzösischen Epos nachweisen ließe. Auch auf die Ausbildung der ursprünglich britischen Dichtungen vom König Artus und der Tafelrunde war das fränkische Epos nicht ohne Einfluß.

Auf die normännischen Sagen und Dichtungen wirft Uhland am Schlusse einen kurzen Blick. Diese deuten in ihrem finsteren gespenstigen Charakter bestimmt auf nordische Abkunft. Dadurch, daß ein Richard von der Normandie in die Genossenschaft Karls des Großen aufgenommen worden, verlieren sich die normännischen Sagen gewissermaßen im fränkischen Epos.

R. Bechstein.

Nekrolog.

)rough, William, ein beliebter Burleskendichter, dessen ade die Runde durch alle Theater Engl nds gemacht en, † am 15. März im Alter von 44 Jahren in London.

arper, J. Wesley, einer der Gründer der großartigen weltberühmten Druckerei und Verlagsbuchhandlung in ⟩ork, † am 15. Februar in Brooklyn. Der Sohn eines mers in Long-Island, begann er seine Laufbahn als ckerlehrling und allmählig arbeitete er sich durch Energie, iß und feste Grundsätze, unterstützt durch einen klaren Verstand, zu der angesehnen Stellung empor, die sein Haus jetzt einnimmt.

Koberstein, Karl August, geschätzter Literarhistoriker, † am 8. März in Kösen. Er war geboren am 10. Januar 1797 in Rugenwalde, seit 1824 Professor in Schulpforta, hat sich besonders als Kenner der ältern deutschen Sprache und Literatur einen Namen gemacht. Sein „Grundriß der Geschichte der deutschen Nationalliteratur" erschien in 4 Bearbeitungen 1847–66.

Neue Bücher.

)aturgeschichtliche Lebensbilder und Charakteristiken, von O. Lange. Berlin, Gärtner.

Stifter, A., vermischte Schriften, herausg. von J. Aprent. Pest, Heckenast.

Geographie.

Geographische Umschau. II. Amerika. Der bei weitem größere Theil der officiellen Berichte der amerikanischen Expedition nach dem Territorium Alaska ruht noch in den Archiven der aufgelösten Telegraphenkompagnie. Was Whymper (vergl. Ergänzungsbl. Bd. V, S. 108) uns mitgetheilt, kann nur als eine vorläufige, immerhin sehr dankenswerthe Arbeit gelten, die in kartographischer Beziehung nur für den mittleren und unteren Lauf des Jukon Beachtung verdient. Der obere Lauf dieses „Mississippi von Alaska" ist dagegen bei Whymper noch nach älteren Karten höchst mangelhaft eingetragen. Erst jetzt (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 361) erhalten wir über diesen, seine Nebengewässer und die Gebirgszüge in der Quellregion des Jukon durch W. H. Dalls Karte nähere Kunde. Danach ist nur eine kurze Strecke des oberen Laufs, zwischen dem Tahco- und Lebargesee noch unbekannt, die beiden Quellflüsse sind aber festgestellt worden. Der Jukon entsteht aus zwei Quellflüssen, dem Lewis und Pelly, die sich unter 142° 45′ westl. L. von Gr. und 67° 10′ nördl. Br. vereinigen, also weit bedeutender nach Nordosten hin, als man bisher annahm. Der Lewis, der südwestlichere von beiden Quellströmen, wird durch die Abflüsse zweier kleinen Seen gebildet; der größere Abfluß, der Tahco, entfließt dem Kennicottsee (etwa unter 57° 40′ nördl. Br. und 131° 20′ westl. L.); der östlich davon gelegene kleinere Arm entströmt dem Ketchumsee (etwa unter 58° 30′ nördl. Br. und 131° 30′ westl. L.); zwischen beiden ziehen sich die 6000 bis 8000′ hohen Bald Mountains hin. — Der Pelly kommt aus den Pellyseen am Fuße der Felsengebirge (62° 20′ nördl. Br. und 130° westl. L.) und empfängt einen Zufluß aus dem Francessee. Dieser letztere wurde bisher als Quellsee des Liard, mithin als zum System des Mackenzieflusses gehörig angesehen. Weiterhin erfahren durch die Dallsche Karte die Küstenlinien Alaska's, namentlich am Beringsmeer und die Inseln eine vielfach andere Gestaltung, besonders zwischen der Nortonbucht und dem Grantleyhafen. Von großer Bedeutung für die Geographie Nordamerika's ist endlich die neue Zeichnung der Felsengebirge auf Dalls Karte. Im Gegensatz zu den bisherigen Darstellungen biegen diese nämlich unter $64^1/_2$° nördl. Br. nach Westen um, ziehen in einer breiten Kurve parallel mit der Küste und bilden das Rückgrat der Halbinsel Aliaschka, von wo aus die vulkanischen Berge der Aléuten die Linie fortsetzen. Auf den älteren Karten Nordamerika's machen die Felsengebirge plötzlich am Eismeer Halt; jetzt wissen wir, daß sie sich bedeutend nach Westen verlängern. Im Zusammenhange mit dieser Biegung steht auch, daß dadurch vom Thale des unteren Jukon, der unter 139° westl. L. in einem engen Cañon das Felsengebirge durchbricht, die specifische Fauna der amerikanischen Westküste ausgeschlossen ist und daß an den Küsten des Beringsmeers sich Thiere finden, von denen man früher annahm, sie wären nur der ostamerikanischen Fauna eigen.

Auf Grund dieser neuen Dallschen Karte sind nun auch von Fr. Hanemann (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 419) neue Arealberechnungen des Territoriums Alaska vorgenommen worden, die vielfach von den bisher angenommenen Zahlen abweichen. Hanemann fand für das

Festland	25940,53	d. QMeilen
Inseln im Beringsmeer . .	187,29	"
Aléuten	302,06	"
Thlinkithen-Archipel . . .	668,38	"
übrige Inseln	317,02	"
Territorium Alaska	27415,28	d. QMeilen

Mit diesen Anführungen ist aber die neue Literatur über Alaska keineswegs erschöpft. Ch. Sumner hat gegenüber den Stimmen, welche die Erwerbung Alaska's durch die Vereinigten Staaten verurtheilen, eine Vertheidigung dieses Schrittes unternommen. In seiner zu Washington erschienenen Broschüre „On the cession of Russian America to the United States" gibt er eine Geschichte Alaska's, eine Schilderung der russischen Verwaltung daselbst, sowie eine Beschreibung der immer mehr sich entwickelnden Fischerei.

Die Nordwestgebiete Amerika's nehmen überhaupt die Aufmerksamkeit immer mehr in Anspruch, und zwar sind es nicht allein geographische, sondern handelspolitische und politische Rücksichten, die hier vorwalten. M. F. Klan... hat darüber (Berlin 1869) eine kleine Schrift

„Ein Blick auf die Westküste des britischen Nordamerika's, insbesondere auf Britisch-Columbia mit Vancouver-Island und deren voraussichtliche Bedeutung für den Welthandel" veröffentlicht, die jetzt sehr gelegen kommt. Ueber lang oder kurz dürfte eine Ausdehnung der Vereinigten Staaten nach dieser Richtung hin erfolgen und die Vereinigung des jetzt noch abgelegenen Territoriums Alaska mit dem Hauptkörper erfolgen. Dafür sprechen nicht nur die indirekt von den Vereinigten Staaten in Britisch-Columbia verursachten Wühlereien, sondern die unter den Bewohnern dieser Kolonie offen hervortretenden Annexionsgelüste, welche ihren Ausdruck in einer nach Washington gerichteten Petition fanden. Es ist daher gut, jene Gebiete im Auge zu behalten.

Die Erschließung des fernen Westens von Nordamerika wird weiterhin erleichtert durch die Pacific-Eisenbahn (Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 564). Man ist bemüht, deren leichtsinnig betriebenen Bau zu verbessern, hat aber noch keineswegs erzielen können, daß der große Handelsverkehr sich der neuen Route im vollen Maße, wie man dieses erwartete, zugewandt habe. Noch immer gehen die Dampfer mit voller Waarenladung und Gold nach Panama, von wo aus die Eisenbahn über den Isthmus noch so stark wie bisher benutzt wird. Aber das Land ist durch jenes eiserne Band immerhin schon erschlossen und nach Norden und Süden breiten sich die Forscher aus, um bisher mangelhaft bekannte Gegenden, namentlich in den Felsengebirgen, in Utah und Colorado zu untersuchen. Der Lauf des westlichen Colorado durch tiefe Felsenschluchten (Cañons) im Territorium Utah war bisher nicht näher bekannt. Nachdem der Goldgräber White unter Lebensgefahr eine unfreiwillige Fahrt durch den Cañon unternommen (vergl. Palmer: Report of surveys across the Continent in 1867—1868 on the 35 and 32 Parallels etc., Philadelphia 1869), ist im Mai und Juni 1869 auch der nördliche Quellfluß des Colorado, der Green-River, von Major Powell beschifft worden, und zwar von Green-River-City, einer Station der Pacificbahn, bis zur Mündung des Uintah, welcher von Westen her unter 40° 10′ nördl. Br. in den Green-River mündet (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 381; Globus Bd. XVI, S. 171, 223). Auch weiter abwärts, bis zur Vereinigung mit dem Rio Virgen, ist der Colorado von Powell untersucht worden. Von der Mündung des Uintah bis zur Mündung des Rio Virgen, auf eine Strecke von etwa 800 Miles hat er ein Gefäll von 5000′, bildet er zahllose Stromschnellen und Wasserfälle, von denen jedoch keiner über 22′ hoch ist, und wird er von jähen Steilufern eingeschlossen, die bis zu 3200′ Höhe haben und häufig senkrecht abfallen. Von der Mündung des Uintah bis zur Mündung des Little Colorado (linker Nebenfluß unter 36° 25′ mündend) folgen aufeinander der Cataract Cañon, 50 Miles lang; Mound Cañon, 65 Miles lang; Monument Cañon, 75 Miles lang, Monument Cañon, 40 Miles lang. Die Scenerie längs des Flusses ist eine der großartigsten und eigenthümlichsten, die man sich vorstellen kann.

In Mittelamerika nehmen die großen Kanal- und Eisenbahnprojekte nicht minder die Aufmerksamkeit in Anspruch wie in den Vereinigten Staaten. Der Bau der Honduras-bahn, welche in nordsüdlicher Richtung von Puerto Caballos nach der Fonsecabai führen wird, ist bereits thatsächlich in Angriff genommen worden. Ueber den Bau derselben, die finanziellen Verhältnisse, die in Betracht kommenden physikalischen und politischen Verhältnisse des Landes, dessen Hülfsquellen, findet man eingehende, auf dem neuesten Standpunkt stehende Nachrichten in der Schrift H. v. Sucau's: „Les grandes voies du progrès Suez et Honduras", Paris 1869. (Vgl. Ergänzbl. Bd. V, S. 78.) Die weit mächtigeren, auf den Isthmus von Darien und die Nachbarländer, ihre physikalische Geographie, Weltstellung und Bedeutung für die Gegenwart und Zukunft der Civilisation bezüglichen Nachrichten, über deren Geologie, Botanik und Zoologie stellt uns Moriz Wagner in seinen mustergiltigen „Naturwissenschaftlichen Reisen im tropischen Amerika" (Stuttgart, Cotta, 1870) nach mühevollen eigenen Forschungen dar (Ergänzungsbl. Bd. V, S. 437). Auf dem gleichen Gebiete hat L. de Puydt geforscht, der seine in den Jahren 1861 bis 1865 auf dem Isthmus von Darien gemachten Erfahrungen nebst einer Karte im „Journal der Londoner geographischen Gesellschaft" (Bd. 38, S. 69, 1868) niederlegte. Er verfolgte den in den Golf von Darien fallenden Tanelafluß aufwärts und fand an der Quelle seines südlichen Armes eine Unterbrechung in der Cordillere. Er schätzt diesen Paß auf etwa 40 Meter Höhe über dem Meer und hält ihn für die Anlage eines Kanals geeignet. Die verhältnißmäßig am weitesten entwickelte und sich im allgemeinen ruhigerer politischer Zustände als ihre Nachbarstaaten erfreuende Republik Costa-Rica ist die geographische Domäne des

Dr. A. v. Frantzius geworden. Er gibt neben einer vortrefflichen Karte dieses Freistaats eine eingehende Beschreibung des bisher nur mangelhaft bekannten südöstlichen Theiles, in dem die Montaña Dota die Wasserscheide zwischen dem atlantischen und stillen Ocean bildet (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 323). An einer andern Stelle (Zeitschrift d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin, Bd. IV, S. 1, 1869) verbreitet sich derselbe Forscher über den Goldreichthum Costa-Rica's. Der Name „reiche Küste" wurde dem Lande von den Spaniern nur in der Hoffnung auf noch zu findende Erzminen ertheilt. Aber erst 1823 wurden die ersten Goldlager bei Aguacate entdeckt. Seitdem gewann aber der Mineralreichthum höhere Bedeutung und zog fremde Kapitalien ins Land. Besonders war dies der Fall, als man im Jahre 1857 die Goldminen von Paires und im Jahre 1864 die ungewöhnlich reichen Minen von Ciruelitas entdeckt hatte.

Ueber die geologischen Verhältnisse der Anden von Südamerika und ihre Vulkane gibt uns M. Wagner in dem oben angeführten Werke gleichfalls Auskunft. Hier werden eine große Menge alter, eingewurzelter Vorstellungen beseitigt und eine Anzahl höchst wichtiger neuer Thatsachen aufgeführt. — Gesammelt in zwei starken Bänden, ausgestattet mit mehr als 600 prachtvollen Illustrationen und 20 Karten in Holzschnitt, liegen jetzt auch die seit einigen Jahren in der Pariser geographischen Zeitschrift „Le tour du Monde" erschienenen Aufsätze des Franzosen P. Marcoy vor (Voyage à travers l'Amérique du Sud, Paris 1869). Er ging bekanntlich von dem peruanischen Hafen Islay über Arequipa nach Lima, überstieg die Cordilleren und gelangte den Ucayali abwärts fahrend nach dem Amazonenstrom, den er bis zu seiner Mündung beschiffte. Von außerordentlichem Werthe ist seine Reise durch die Mittheilungen und Abbildungen der untergehenden Indianerstämme, von denen Marcoy Vokabularien aufgezeichnet hat. Neuerdings (Le tour du Monde 1870, Bd. 21, S. 1) schildert derselbe Reisende seinen Besuch in den Chinarindenwäldern Peru's. Ueber den Zusammenfluß des Apurimac und Mantaro hat Prof. A. Raimondi im „Journal der Londoner geographischen Gesellschaft" (Bd. 38, S. 413, 1868) eine Abhandlung veröffentlicht, nach welcher die Vereinigung der beiden zum Stromgebiet des Ucayali gehörenden Flüsse unter 11° 28′ südl. Br. und 72° 31′ westl. L. v. Gr. in einer Höhe von 1411 feet stattfindet. Auch der letzte Band des Tschudi'schen Reisewerkes (Reisen durch Südamerika von J. J. v. Tschudi, 5 Bde., Leipzig, Brockhaus, 1866 bis 1869) führt uns nach dem Westen Südamerika's. Der berühmte Forscher ging von Catamarca in der Argentinischen Konföderation über die Cordilleren und durch die Wüste Atacama nach der bolivianischen Hafenstadt Cobija, von da weiter nach Tacna, Arequipa, Lima und Callao, wo er sich einschiffte. Namentlich in ethnographischer Beziehung war die Reise wichtig; neue helle Streiflichter fallen auf die socialen und politischen Zustände der Republiken Bolivia und Peru, sowie auf die indianischen Alterthümer. Venezuela, das gleich den meisten südamerikanischen sogenannten Republiken nicht aus der Anarchie heraus kommt, ist 1868 von F. Gerstäcker besucht worden (Neue Reisen. 3 Bde., Jena, Costenoble, 1869). Er ist flüchtig der allgemeinen Straße gefolgt, von Caracas aus durch die Llanos am Apure gezogen, diesen Strom abwärts in den Orinoco bis nach Angostura gefahren, das viel von seiner ehemaligen Bedeutung verloren hat, und hat dann einen Abstecher nach den Goldminen von Callao und Caratal gemacht. Der Verfasser glaubt in einer nichts weniger als ansprechenden Weise Humboldt in seinem Werke korrigiren zu müssen; letzterer aber erhält gleichzeitig eine außerordentliche Satisfaktion bezüglich der Genauigkeit seiner Beobachtungen durch Don Ramon Paez in dessen „Travels and adventures in South and Central America. First series: Life in the Llanos of Venezuela" (Newyork 1868). Sie geben uns das anschaulichste Bild des Thier-, Pflanzen- und Menschenlebens in den Grasesöden an den großen Strömen Apure und Orinoco. Die erwähnten Goldminen sind bereits 1849 von einem Arzte in Angostura, Dr. Plassard, entdeckt, nach Gerstäcker zufällig durch Indianer. Sie liegen etwa 50 Meilen ostsüdöstlich von Angostura am rechten Ufer des Yururari, der in den Yuruan, einen Nebenfluß des Cuyuni, fällt. Der letztere fließt durch Britisch-Guiana und vereinigt sich mit dem Essequibo nahe bei dessen Mündung; die neuesten Berichte über die jetzt bergmännisch ausgebeuteten Minen stammen von den Ingenieuren Le Neve Foster und Wilson und sind von A. Ernst im „Globus" (Bd. XVI, S. 124 und 137) mitgetheilt.

Am gesundesten und ruhigsten entwickeln sich die Verhältnisse Südamerika's in Chile. Hier wird auch verhältnißmäßig am meisten für die Wissenschaften, besonders mit Hülfe der

Fremden, gethan. Dr. R. A. Philippi schildert (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 459) die heißen Quellen am Puyehue- und Lanquihuesee im Süden des Landes. Auf die Eroberung des Landes durch Pedro de Valdivia in der Mitte des 16. Jahrhunderts geht P. Chaix im „Globe" (Bd. VII, S. 61), der Zeitschrift der Genfer geographischen Gesellschaft, näher ein; einen Abriß der politischen Geographie und Statistik Chile's liefert Kapitän Aube (Revue maritime et coloniale, August und September 1869). Die Indianer im Süden, namentlich in der Provinz Valdivia, schildert gleichfalls Philippi (Ausland. 1869, S. 193 und 230). Eine neue Landesvermessung Chile's ist durch Aimé Pissis veranstaltet. Eine Reduktion der Situationskarten ohne Terrainzeichnung, den wichtigen mittleren Theil Chile's umfassend, bringen nebst einer Arealberechnung „Petermanns Mittheilungen" (1870, S. 74). Das Areal der ganzen Republik wird officiell zu 6237,89 deutschen □Meilen angegeben.

Besonders reich fließen die Quellen über die Länder im Stromgebiet des La Plata, die nicht nur durch den Krieg mit Paraguay, sondern auch durch ihre Wichtigkeit für Auswanderung und Kolonisation in den Vordergrund treten. Eine allgemeine Schilderung, basirt auf eigene Anschauung und die neuesten Daten entwirft Professor G. A. Maack in der neuen geographischen Zeitschrift des Dr. O. Delitsch „Aus allen Welttheilen" (S. 1 ff.). Den Fortschritt des Landes in den letzten sechszehn Jahren schildert W. Hadfield (Brazil and the river Plate in 1868, London 1869). Den neuesten statistischen Standpunkt der Argentinischen Republik, Daten über deren Bevölkerung, Einwanderung, Ackerbaukolonien, Eisenbahnen, Ein- und Ausfuhr nach amtlichen Quellen, finden wir in der anonymen Schrift „Die Argentinische Republik" (Bern 1869). Mit dem Kriege der Alliirten gegen Lopez, den Diktator von Paraguay, sowie mit dessen Land und Leuten beschäftigt sich Th. J. Hutchinsons Buch „The Parana, with incidents of the Paraguayan war" (London 1868), woraus das „Ausland" (1869, S. 223 und 278) Auszüge brachte. Daran schließt sich die Schilderung des Apothekers G. Fr. Masterman (Seven eventful years in Paraguay, London 1869), der längere Zeit Gefangener des Lopez war und uns interessante Blicke in das Leben des Volks von Paraguay thun läßt.

In Brasilien ist man zunächst bemüht, die Stromläufe des Landes genau festzustellen. Nachdem der Amazonenstrom längere Zeit die Aufmerksamkeit neuerer Reisenden angezogen hatte, Bates, Marcoy, Agassiz u. A. dort bereits werthvolle Detailforschungen gemacht hatten, wandte man sich mehr den Nebenflüssen zu, von denen einige der bedeutenderen immer noch sehr mangelhaft in unsere Karten eingetragen sind. Besondere Verdienste um die Aufnahme der Nebenflüsse erwarben sich der Mulatte Manoel Urbino und der Engländer W. Chandleß. Letzterer hatte bereits 1864 und 1865 den Purus erforscht, woran sich 1867 eine Befahrung des Jurua (Proceedings of the R. geogr. Society 1869) knüpfte. Dieser große, zwischen Teffe und Jutay in den Amazonenstrom fallende Nebenfluß hat keineswegs, wie auf allen Karten eingezeichnet ist, einen südnördlichen, sondern mehr einen westöstlichen Lauf. Chandleß verfolgte ihn etwa 1100 Miles aufwärts bis 7° 12' südl. Br. und 72° 10' westl. L. v. Gr., wo er immer noch eine Tiefe von 5 bis 6 Faden und eine Breite von 130 bis 150 Yards hatte. Der Jurua kommt nicht, wie man früher annahm, aus der Nähe des Purus, wohl aber entspringt sein einziger größerer Nebenfluß, der Tarauaca, in der Nähe der Purusquellen. Aus dem östlichen Brasilien sind hier Richard Burtons Reisen in den Hochlanden und seine Beschiffung des Sao Francisco (Explorations of the Highlands of the Brazil, also canoeing down of the great Sao Francisco etc.) zu erwähnen, ein Werk, welches übrigens nicht an Burtons frühere Schriften heranreicht (Auszüge daraus im „Ausland" 1869, Nr. 15 und 16). Einen Ausflug in die noch wenig erforschte Serra von Caraça in der Provinz Minas geraes schildert Abbé Durand (Bull. d. l. soc. de géographie de Paris 1869, S. 46 und 114). Auch der erste bis vierte Band des erwähnten Tschudi'schen Reisewerks handelt von den östlichen Küstenprovinzen Brasiliens. Vorzugsweise ist darin die Kolonisationsfrage besprochen; die deutschen Kolonien in den Provinzen Santa Catarina und Rio Grande do Sul, ihr Aufblühen und ihre Zukunft sind ausführlich geschildert; die natürlichen Hülfsquellen und socialen Zustände Brasiliens, weniger die topographischen Verhältnisse sind dort erörtert. Nachdem Martius sein letztes Hauptwerk über die Völker Brasiliens und ihre Wanderungen als werthvollstes Endprodukt seiner südamerikanischen Forschungen uns hinterlassen, wendet man der Ethnographie des Landes rege Aufmerksamkeit zu. Die Coroadosindianer, die schon im halb kultivirten Zustande am oberen

Uruguay an wenigen Punkten der Provinz Rio Grande do Sul leben, sind kürzlich von R. Hensel (Zeitschrift für Ethnologie 1869, S. 124) geschildert worden. Beachtung verdient, weniger wegen der abgeleiteten Schlüsse als wegen des reichen angesammelten Materials, das nachgelassene Werk des bei Königgrätz gefallenen sächsischen Hauptmanns Woldemar Schultz. Es ist dem 4. und 5. Jahresbericht des „Vereins für Erdkunde" zu Dresden beigegeben und führt den Titel: „Natur- und Kulturstudien über Südamerika und seine Bewohner, mit besonderer Berücksichtigung der Kolonisationsfrage". Es handelt von den südamerikanischen Indianern in den Gebieten zwischen dem Amazonas und Plata, ihrer Vergangenheit und ihrer Bedeutung für die Gegenwart, sucht auf linguistischem Wege die Rasseneinheit der Urbewohner zu beweisen, geht namentlich auf die Uebereinstimmung des Ketschua und Guaranitupi ein, behandelt die äußere organische Bildung, die Uebereinstimmung in Lebensweise, Sitten und Gebräuchen und spricht sich schließlich für die Civilisationsfähigkeit der Indianer aus.

III. Australien. In den sechs wohlorganisirten Staaten des mächtig aufblühenden Kontinents Australien wohnen heute nahezu 2,000,000 weiße Menschen; Handel und Wandel blühen am Rande des Erdtheils, der doch in vielen Beziehungen noch so unbekannt ist und den Forschungsreisenden größere Schwierigkeiten und Gefahren in den Weg stellt, als irgend ein anderer Kontinent, Afrika nicht ausgenommen. Was wir bisher über Australien wissen, ist neuerdings in einem mehr populären Werke von F. Christmann (Australien. Geschichte der Entdeckungsreisen und der Kolonisation. Bilder aus dem Leben in der Wildniß und den Stätten der Kultur der neuesten Welt. Leipzig, Spamer) sehr übersichtlich zusammengestellt worden. Die Goldfelder geben immer noch reiche Ausbeute; jene in Queensland hat W. B. Clarke (Proceedings der Londoner geogr. Gesellschaft, Bd. XII, S. 138), diejenigen Victoria's R. B. Smyth (The gold fields and mineral districts of Victoria, Melbourne 1869) mehr mineralogisch und geologisch geschildert. Im Norden, wo mehrere Ansiedlungsversuche mißglückten, hat man neuerdings im Port Darwin (Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 725) eine Kolonie angelegt. Auf der Kap Yorkhalbinsel ist an der Torresstraße 1864 die kleine Ansiedlung Somerset gegründet worden, von der aus Trepangfischerei betrieben wird. Sie ist nun ein Ausgangspunkt für die Erforschung der Halbinsel, über deren physikalische Geographie und Klima Dr. A. Rattray berichtet (Journal der Londoner geogr. Gesellsch., Bd. 38, S. 370). Im südöstlichen Winkel des Carpentariagolfes mündet neben dem Flinders unter 17° 26' und 140° 54' östl. L. v. Gr. der Norman, nach Kapitän Hay (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 43) der schönste australische Fluß, der die Hauptader des nördlichen Queensland zu werden verspricht. An ihm hat der bekannte australische Entdeckungsreisende Landsborough etwa 50 Miles von der Mündung eine Ansiedlung errichtet, von der aus er Forschungen in der Umgebung vornahm, die in ihm die Ueberzeugung befestigten, daß das ganze Küstenland zwischen dem Norman und Van Diemen sich vortrefflich zur Viehzucht eigne und bald besetzt sein werde (Proceedings, Bd. XIII, S. 52). Ueber die Kolonie Queensland, deren Aufschwung und Gedeihen, deren geographische Verhältnisse, Naturprodukte und Eingeborne finden wir einen allgemeinen Bericht mit manchen werthvollen Einzelangaben in der „Allgemeinen Zeitung" 1869, Nr. 287, 288. Mit Rücksicht für Auswanderer ist die ehemalige Verbrecherkolonie Van Diemensland von F. Buck beschrieben worden (Die britisch-australische Kolonie Tasmanien, Hamburg, Boyes und Geisler, 1869); über das gänzliche Aussterben der schwarzen Eingeborenen, die Ausrottung derselben durch die weißen Ansiedler und die Einwirkungen der Civilisation auf die Schwarzen handelt J. Bonwick (The last of the Tasmanians, London 1869); Auszüge daraus nebst Typen der Eingeborenen bringt der „Globus", Bd. XVI, S. 289, 343). Im verflossenen Jahre lebte noch eine einzige Frau aus unvermischtem tasmanischen Blute. — Seit vor vierzig Jahren die Kolonie Westaustralien gegründet wurde, war man unablässig bemüht, die Grenzen der Kenntniß vom Innern des Landes zu erweitern und eine ganze Reihe von Expeditionen wurde ausgesandt. Hauptsächlich suchte man in östlicher Richtung seit 1861 möglichst weit vorzudringen. Am weitesten gelangte der neueste Reisende John Forrest, bis zu 28° 40' südl. Br. und 123° östl. L. Der fernste von ihm erreichte Punkt liegt 360 nautische Meilen nordöstlich von York. Bis dahin war das Land ein ungeheures Dickicht, hie und da aber mit guten Weidegründen bestanden, mit granitischer Grundlage und genügendem Wasservorrath. Am fernsten Punkte aber änderte sich die Beschaffenheit des Landes; der Granit und mit ihm das Wasser verschwand. (Petermanns Mittheil. 1869, S. 467.)

Das Reich Kamehamea's V., welches der

Mormonenapostel Brigham Young sich zum künftigen Sitze für die Heiligen des jüngsten Tages ausersehen hatte, ist in der letzten Zeit wiederholt geschildert worden. Sehr lebhaft und originell von Dr. Bechtinger (Ein Jahr auf den Sandwichinseln, Wien, Gerold, 1869. Auszüge Allg. Ztg. 1869, S. 310). Die eingeborenen Kanaken sterben aus und Mischlinge wie Weiße haben bereits die Ueberhand. Der Handel, namentlich mit San Francisco, hebt sich. Ueber die neuesten vulkanischen Ausbrüche auf den Sandwichinseln handelt der Bischof von Honolulu Th. Staley (Journal d. Londoner geogr. Ges., Bd. 38, S. 361). Die abgelegene Osterinsel im südlichen Theile des stillen Ocean ist im November 1868 von dem britischen Kriegsschiffe Topaze besucht worden. Der Bericht darüber (Illustr. Lond. News 20. März 1869 und Mercantile Marine Magazine 1869, Februar) konstatirt, daß nur noch 800 von den Sandwichinseln stammende Einwohner dort leben, da die meisten früher von peruanischen Schiffen geraubt und als Kulis verhandelt wurden. Von besonderem Interesse sind die Nachrichten über die steinernen Götzenbilder, von denen eines für das britische Museum mitgenommen wurde. Sie sind aus dem Lavagestein des Vulkans Otu-iti verfertigt, in dessen Krater sich die Götzenbilderfabrik befand. Eine zweite archäologische Merkwürdigkeit befindet sich in der Nähe des Kraters The-kano-kau, der 500′ tief und über 1000′ breit ist. Hier stehen Gebäude, die lebhaft an die sogenannten „Piktenhäuser" des nördlichen Schottlands und der Hebriden erinnern. — Als die im December 1868 eingegangene Dampferlinie Panama-Neuseeland noch bestand, war die einzige Insel des großen Oceans, welche auf der langen Reise angelaufen wurde, die Insel Rapa oder Opalau. Ihre Position ist genau zu 27° 40′ südl. Br., die Länge des Aurai-Hafens zu 144° 15′ westl. L. v. Gr. bestimmt worden. Einen der zackigen Felsgipfel hat Kapitän V. Hall (Proceedings, Bd. XIII, S. 83) gemessen und zu 2100 feet Höhe befunden. Neuseelands Goldproduktion ist in starker Zunahme begriffen und die Maorikriege konnten dort nur eine vorübergehende Störung im Aufschwunge der Kolonie hervorrufen. Einen Beitrag zur speciellen Kunde der Doppelinsel liefert Ferdinand v. Hochstetter (Mittheil. der Wiener geograph. Ges., Bd. X, S. 57) durch die Schilderung des Franz-Josefs-Gletschers in den Südalpen, den Dr. J. Haast entdeckte. Die Franzosen sind in der Erforschung ihrer jungen Besitzung Neu-Caledonien thätig, die immer noch nicht vorwärts will. Sie hat Bedeutung als Deportationsort und wird in dieser Beziehung in einer officiellen Schrift „Notice sur la transportation à la Nouvelle Calédonie" (Paris 1869) geschildert. Die Ostküste hat U. de la Hautière bereist (Souvenirs de la Nouvelle Calédonie, Paris 1868). Die Eingeborenen schildert nach Garniers Aufsätzen im „Tour du Monde" Dr. K. Meinicke (Globus Bd. XV, S. 161, 193). Hydrographische Notizen über die zu den Neuen Hebriden gehörigen Inseln Tanna und Vaté gibt Lieutenant Forestier (Nouvelles Annales des Voyages 1868, S. 331). Die Fidschiinseln, wo mehr und mehr australische Niederlassungen entstehen und die sich bald nach britischer, bald nach nordamerikanischer Oberhoheit sehnen, hat Dr. E. Gräffe aus Zürich bereist (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 59). Eine vortreffliche Uebersicht der Hydrographie des stillen Oceans und Aufklärung über die verwirrte Nomenklatur vieler Inseln liefert Dr. Meinicke (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 374); die Niederlassungen der Europäer auf den einzelnen Inseln, die Gegensätze zwischen dem englischen und französischen Kolonisationssystem behandelt derselbe Gelehrte im „Globus" (Bd. XV, S. 85, 107).

Dr. Rich. Andree.

Neue Bücher.

Europa. Neues aus der Geographie, Kartographie und Statistik Europa's und seiner Kolonien. (Aus dem Preuß. gr. Generalstab.) Berlin, Mittler.

Nordpolar-Expedition, die zweite deutsche. Officielle Mittheilungen des Bremischen Comités. Braunschweig, Westermann.

Meteorologie.

Elektricität der Wolken und der beiden Hauptwinde. Die neuesten Arbeiten des Verfassers für die „Wiener meteorologische Zeitschrift" haben das Resultat geliefert, daß alle Wolken elektrisch und die beiden Hauptwinde, Passat und Antipassat, entgegengesetzt elektrisch sind.

Das erste Resultat mußte man schon aus dem Verhalten des Nebels schließen. Denn

wenn der verdichtete Wasserdampf der untern Atmosphäre immer Elektricität zeigt, so ist nicht anzunehmen, daß der verdichtete Wasserdampf der obern Atmosphäre sich in dieser Beziehung anders verhalten werde, da die Atmosphäre ein zusammenhängendes Ganzes bildet. Doch das Resultat der Untersuchung geht viel weiter, es behauptet, daß jeder Cumulostratus ein —elektrisches Centrum hat, um welches sich abwechselnd entgegengesetzt elektrische Zonen oder Gürtel bilden. Es wurde eine Wolke mit 4 Zonen + Elektricität und 3 Zonen — Elektricität beobachtet. Die meisten Wolken haben aber nur 2 oder 3 Zonen.

Wenn eine Wolke, die keine Gewitter- oder Regenwolke ist, über eine Bergkette hinwegzieht, so tritt, namentlich wenn die Höhe mit Baumwuchs besetzt ist, sehr leicht eine stille, theilweise Entladung ein. Durch Influenz laden sich die Baumspitzen und andere hohe Gegenstände, und leicht strömt ein Theil dieser Ladung über, besonders aus dem Centrum der Wolke, welches am stärksten elektrisch ist. Durch diese theilweise Entladung nähern sich die Tröpfchen in der Wolke, es fließen jetzt leicht mehrere zusammen, die dann als Tropfen niederfallen. Dies geschieht zunächst im Centrum, weshalb der erste Regen, der aus einer Wolke kommt, gewöhnlich —elektrisch ist, und wenn man an einem bestimmten Ort Anderes beobachtet, so hat bereits ein benachbarter Ort den ersten Regen aus dieser Wolke erhalten und bei uns fiel dann der Regen aus der ersten + Zone. Wird das elektrische Gleichgewicht des Centrums gestört, so hat das gewöhnlich die Auflösung der Wolke zur Folge. Man ersieht aber aus dem Bisherigen, daß der Regen aus einer und derselben Wolke verschiedene Elektricität mitbringen kann. Und das stimmt wieder vollkommen mit den Beobachtungen, welche an Regenwolken gemacht wurden.

Man beobachtet eine Regenwolke am besten mit Beginn des Regens. Man sieht dann beim Fallen der ersten Tropfen die elektrischen Quantitäten oft in einem Grade wachsen, daß sie unmeßbar werden. Plötzlich springt dann die Elektricität in die entgegengesetzte über, und das wiederholt sich häufig mehre Mal, oder der Regen läßt an Stärke nach und damit wird auch immer die Elektricität geringer. Ist die Elektricität meßbar, so zeigen die jede halbe Minute aufgezeichneten Zahlen ganz außergewöhnliche Sprünge, die nur noch von denen bei Gewittern übertroffen werden.

Als Regenwolken treten nur auf der Stratus und der Cumulostratus. Der Stratus tritt im westlichen Europa als Regenwolke nur im Winter auf. Wenn die beiden Hauptluftströme hier im Winter ruhig neben einander liegen, dehnt sich der Antipassat häufig noch eine Strecke weit über den Passat aus, und dadurch entsteht die Zone der westeuropäischen dichten Nebel. Denn dieser auf dem Passat liegende Antipassat verdichtet sich sehr häufig zu einem Stratus, wird dadurch schwerer und senkt sich. Kommt er als Nebel unten an, so mischt er sich mit dem untern Nebel und erhöht dessen Dichtigkeit, vermindert aber seine Elektricität. Häufig kommt er als feiner Winterregen unten an, der immer —elektrisch ist.

Der Cumulostratus tritt als Regenwolke das ganze Jahr auf. Er ist zu betrachten als hervorgegangen dadurch, daß sich ein Stück Antipassat in den Passat stürzte. Dadurch verdichtet sich der Wasserdampf zur Wolke, welche die Elektricität des Dampfes zeigen muß. Das —elektrische Centrum des Cumulostratus ist also entstanden aus der —Elektricität, welche der Antipassat brachte. Der Cumulostratus läßt an einem und demselben Orte gewöhnlich Regen fallen mit verschiedenen Elektricitäten wegen der verschiedenen Zonen.

Die Gewitterwolken zeigen in ihrem Verhalten eine einzige Anomalie. Diese gibt das Beobachtungsinstrument dadurch an, daß der bewegliche Theil desselben nach jedem Blitze einen Sprung macht, zum Beweise, daß durch die Entladung das Hauptcentrum der Einwirkung gewechselt hat.

Die zwei Beobachtungsreihen: 1) der feinen Winterregen des Stratus, welche immer —elektrisch sind, 2) der Centren mit —Elektricität des Cumulostratus, wären schon genügend, einen sichern Schluß auf die —elektrische Natur des Aequatorialstroms zu begründen. Es kommt aber noch eine dritte bedeutende Reihe dazu. Wenn längere Zeit der Polarstrom geweht hat und der Wind setzt um, so bringt der Aequatorialstrom, wo er frisch aus der Höhe herunterkommt, entweder —Elektricität, oder schwache + Elektricität mit. Erst wenn er schon größere Strecken am Boden zurückgelegt und sich mit dem Polarstrom gemischt hat, steigt auch seine Elektricität. Die schwache + Elektricität, welche er zuweilen anfangs bringt, ist offenbar das Zeichen des Anfangs dieser Mischung.

Außer diesen drei Beobachtungsreihen gibt es noch einzelne Thatsachen verschiedener Art, welche für dasselbe Gesetz sprechen. Ein paar derselben hier anzuführen, wird nicht überflüssig

sein. Smyth aus Edinburg beobachtete auf dem Pik von Teneriffa oben im Antipassat —Elektricität, unten im Passat +Elektricität. Anfang und Mitte Januar 1861 waren die beiden Gegenströme in hiesiger Gegend heftig aneinander gerathen und hatten ihre Grenze verschoben. Dadurch wurde der Himmel, der bedeckt gewesen war, ganz heiter, wobei starke —Elektricität sich zeigte, die erste, welche ich bei heiterm Himmel beobachtete und in der Literatur bekannt geworden ist. Es waren offenbar Wolkenreste aus dem Antipassat in den Passat gestürzt, hatten sich hier aufgelöst und die zurückgelassene —Elektricität bekundete ihr früheres Dasein. Am 19. Juli 1867 hatte der Antipassat schon Tage lang geweht, das Barometer war bis zum Minimum gesunken. Um 9h 38' wurde beobachtet 14 Minuten lang. In dieser Zeit trat sechsmal, alle 2 Minuten, ein ganz kurzer und heftiger Sturm hervor, der aber keine halbe Minute anhielt. Mit jedem Stoß sank die Elektricität bedeutend, weil Luft mit —Elektricität von oben nach unten geschleudert wurde. Dr Dellmann.

Die größten jährlichen und täglichen Regenmengen. Ueber tropische Regenfluthen wird so oft geschrieben und gelesen, daß es angemessen erscheint, für dieselben einen Maßstab zu gewinnen. H. von Schlagintweit bezeichnet im 1. Bande seiner „Reisen in Indien und Hochasien" die Regenmenge, welche an der 4125' hoch auf dem obern Rande des Steilabhanges des Khassiagebirges gelegenen Station Cherra Punji 25° 15,3' nördl. Br. und 87° 52' östl. L. fällt, als die größte bis jetzt auf der Erde beobachtete. Sie beträgt nach mehrjährigen genauen Aufzeichnungen 600—620" engl. Die Regenzeit währt von Mitte Mai bis Ende August oder Anfang September. Für das Dekhan wird das auf der Kante der westlichen Ghatkette gelegene Mahabalèsvar als der regenreichste Ort genannt, wo die Regenmenge im mehrjährigen Mittel 254" beträgt. Wie hier so ist auch in Cherra Punji die Ursache lokaler Regenfälle dem Widerstand der Gebirgsmassen gegen die horizontale Fortbewegung des Windes zuzuschreiben. Mit den Luftmassen wirbelt auch ihr Wasserdampfgehalt zu einer größern Entfernung von der Erdoberfläche empor und wird dadurch so weit abgekühlt, daß jene ungewöhnlich großen Niederschläge eintreten, wie sie in den Alpen zu Tolmezzo 96", in Norwegen zu Bergen 88,7", in Portugal zu Coimbra 118,9" (und in ähnlicher Weise auch im Böhmerwald und in Schottland) stattfinden.

So außerordentliche Niederschläge, wie zu Cherra Punji fallen, lassen die Frage nicht uninteressant erscheinen, welche mittlere Wassermenge ein Regentag liefert. Nach dem „Report to the Governm. of Bengal for 1867—68" waren 1867 die Verhältnisse in Bengalen folgende:

Cherra Punji.	Juni.	Juli.	August.
Regenmenge	102,5"	138,8"	56,9"
Regentage	23	28	29
1 Regentag lieferte . .	4,45"	4,67"	1,96"
oder Millimeter	113	118,6	49,8

Zu Akiab (Bengalen) fielen im Juli 78,5" an 24 Tagen, also täglich 3,27" oder 83 Mm., zu Saugor Island fielen im selben Monat 23,05" an 9 Tagen, somit täglich 2,56" oder 65 Mm. Im Jahresmittel fielen zu Chittagong an 99 Regentagen durchschnittlich an jedem 1,38" = 35,1 Mm.; zu Saugor Island an 66 Tagen je 1,88" = 47,7 Mm., zu Akiab täglich 1,61" = 40,9 Mm.

Temperaturen im Pendschab. Dem Jahresbericht des Herrn Neil für 1867 über die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Pendschab entnimmt die „Zeitschrift für Meteorologie" einige Daten, welche das Klima dieses Landes, das im Sommer zu den heißesten der Erde gehört, einigermaßen charakterisiren mögen. Die Maxima der Temperatur, welche im Pendschab vorkommen, liegen zwischen 51,2 und 52,5° C. Die in folgender Tabelle angeführten Beobachtungsstationen führen uns bei einem Breitenunterschied von nur 3° von den furchtbar heißen Niederungen am Südfuße des Himalaya zu einem gemäßigten und kalten Alpenklima empor. Die absoluten Wärmemaxima und Minima des Jahres 1867 waren an diesen Stationen folgende:

	Seehöhe.	Maxim.	Minim.	Absolute Schwankung.
Multan.	450'	48,9°	— 3,3°	52,2°
Lahore	1000'	48,9°	— 2,8°	51,7°
Ismael-Khan .	600'	50°	— 3,9°	53,9°
Sealkote . . .	900'	48,9°	0	48,9°
Rawulpindee . .	1700'	49°	— 5,2°	54,2°
Kilar	8400'	28,9°	— 7,8°	36,7°

In Leh (Ladak), 11,500' hoch, beobachtete Cayley als höchste Temperatur am 3. und 4. Juli 26,7°; die tiefste Temperatur, die er bis 7. Nov. zu erfahren Gelegenheit hatte, war 7,8°.

In Indien werden auch Beobachtungen über die Temperatur von der Sonne beschienener Thermometer angestellt. Die höchsten Wärme-

maxima des Sommers 1867 im Pendschab waren: in Sealkote am 7. Juni 66,7°, in Rawulpindee am 8 Juni 73,4° in Multan am 22. Mai 79,5°. Zu Leh beobachtete Cayley als Maximum in der Sonne am 11. Aug. 57,8°, das Maximum im Schatten an demselben Tage war 23,9°, somit die Differenz 33,9° C. Auf den tiefer gelegenen Stationen erreicht die Differenz niemals diese Höhe. Die Hitze im Sonnenschein ist so kräftig, daß ein Thermometer mit geschwärzter Kugel im luftleeren Raum in der Sonne auf 100 und 101,7° C. stieg, eine Temperatur, welche den Siedepunkt des Wassers in diesen Höhen um nahe 13,9° C. übersteigt. Die Temperatur im Schatten war zur selben Zeit 18,3° C. Die extreme Trockenheit und Verdünnung der Luft in solcher Höhe muß die Ursache dieser ungewöhnlichen Kraft der Sonnenstrahlen sein.

Das Klima von Tahiti. Das durch seine Naturreize berühmte Eiland Tahiti (Gruppe der Gesellschaftsinseln) ist eine der am meisten oceanischen Inseln. Nach Norden und nach Süden erstreckt sich die Südsee bis zu den Polargürteln, nach Osten scheiden es 80 Längengrade von dem Festland Südamerika's, nach Westen nahezu 60 Grade von dem Australkontinent. In der Tropenzone gelegen, muß sein Klima dadurch dem Typus des alle Extreme abstumpfenden gleichmäßigen Seeklima's sehr nahe kommen. Dies und der Umstand, daß von den Inseln der Südsee überhaupt nur sehr wenige und sehr kurze meteorologische Beobachtungsreihen vorliegen, rechtfertigt es, den Mittheilungen Sonrels über die dreijährigen Beobachtungen des Generals Ribourt zu Papeeti (Nordwestküste der Insel Groß-Tahiti) (Annuaire d. l. Soc. mét. de France) und der in „Fifth Number of Meteorol. Papers“ (Lond. 1861) mitgetheilten fünfjährigen Beobachtungsreihe einige Zeilen zu widmen.

Die barometrischen Wendestunden treten sehr regelmäßig ein, die Maxima um 9 Uhr Morgens und 9 Uhr Abends, die Minima um 3 Uhr Morgens und 3 Uhr Abends. Die Größe der täglichen Schwankung ist im Winter am kleinsten (Juni 1,65 Mm.), im Sommer am größten (Dec. 2,09 Mm.), im Mittel beträgt sie 1,92 Mm. Der Luftdruck erreicht sein Maximum in der trocknen kühlen Jahreszeit im September (61,2), sein Minimum in der heißen Regenzeit im Februar (58,1). Jedoch ist der Unterschied des höchsten und tiefsten Monatmittels nur 3,1 Mm. Der Gang des Thermometers ist unregelmäßiger; im Allgemeinen tritt das Tagesminimum um 6 Uhr Morgens ein, das Maximum zwischen 10 Uhr Morgens und Mittag. Die mittlere Jahrestemperatur ist 25°. Die wärmsten Monate sind März und April, der kühlste Monat ist der August, doch beträgt die Wärmedifferenz dieser Extreme nur 2,9° C. Die tägliche Temperaturschwankung beträgt in der Mitte der Regenzeit, wo sie am kleinsten wird, 5,9°, in der kühlen trocknen Zeit erreicht sie im August das Maximum von 7,4°. Die höchste (34,5) und die tiefste (14,9) überhaupt in 5 Jahren beobachtete Temperatur liegen aber immerhin um 19,6° auseinander.

Die größte Regenmenge fällt zur und nach der Zeit des Zenithstandes der Sonne im Januar, Februar und März, die kleinste entspricht gleicherweise der Zeit der größten nördlichen Abweichung der Sonne. Die regenreichsten Monate scheinen aber etwas zu wechseln; in der dreijährigen ältern Reihe fällt das Maximum auf den Februar, in der fünfjährigen auf den März. Nach Ribourt fällt im Juni, Juli, August und September nur eine unmeßbare Regenmenge, während die neueren Regenmessungen nur einmal den Juni völlig regenlos angeben und im Juli, August und September Niederschläge bis zu 3 und 4" ergeben haben. Die größten Monatssummen der fünfjährigen Beobachtungsreihe sind Januar 1857 334 Mm. und März 1858 310 Mm., somit durchaus nicht excessiv. Was die Wassermenge, die ein Regentag lieferte, betrifft, so findet man für die Regenzeit November bis April 13,44 Mm., für die trockne Zeit Mai bis Oktober 8,55 Mm. Dies ist mehr als das Doppelte der Quantitäten, die ein Regentag in Südeuropa liefert; zu Palermo sind die betreffenden Zahlen 6,38 Mm. und 4,97 Mm., und zu Manheim liefert im 40jährigen Mittel ein Regentag von April bis September 4,3 Mm., von Oktober bis März 2,9 Mm. Dabei fallen aber noch die tropischen Regen in viel kürzerer Zeit als bei uns, da eigentliche Regentage mit fortdauerndem Regen selten sind, oder ganz fehlen.

Nekrolog.

Heidenschreider, Dr. **Anton**, von Herrieden, praktischer Arzt, Gutsbesitzer und geschätzter Meteorolog, † am 6. Januar im Alter von 44 Jahren in Ansbach. Seine auf eine streng wissenschaftliche Grundlage gestützten Witterungsberichte haben sich im Laufe der Zeit in weiten Kreisen die verdiente Beachtung errungen.

Neue Bücher.

Sonnenschein und Regen und ihre Einflüsse auf die ganze Schöpfung. Eine populäre Witterungskunde. Von R. Gräger. Weimar, Voigt.

Physiologie und Medicin.

Die Quelle der Muskelkraft. I. Eine Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen sind in den letzten Jahren von mehren Forschern über das Verhältniß der Nahrungsstoffe und des Stoffwechsels im Muskel zu der von letzterem geleisteten Arbeit angestellt worden und wir haben seiner Zeit über diese Forschungen ausführlich berichtet (vergl. Bd. IV, S. 245). Jetzt gibt eine umfassende Arbeit von Liebig, welche wie alle Publikationen dieses großen Chemikers den behandelten Gegenstand bedeutend fördert, die Veranlassung, die ganze Frage von Neuem vorzutragen. Indem wir dies in Folgendem thun wollen, bedienen wir uns, so weit es unser Raum gestattet, Liebigs eigener Worte und verweisen bezüglich des Näheren auf die Originalarbeit in den „Annalen der Chemie und Pharmacie".

Liebig hatte früher, auf ganz allgemeine Erfahrungen gestützt, die Ansicht ausgesprochen, daß in dem Stoffwechsel, im Besondern in der Umsetzung der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Muskels die Quelle der mechanischen Effekte des thierischen Körpers gesucht werden müsse; die Arbeitsleistungen zweier Individuen sollten hiernach im Verhältniß stehen zu ihrer Muskelmasse und ihre Dauer im Verhältniß zu der Zufuhr von Stoffen, welche geeignet sind, die umgesetzten Theile der Muskelmasse stets wieder herzustellen. Playfairs hierauf bezügliche Untersuchungen schienen keinen Zweifel über die Richtigkeit dieser Ansicht zu lassen; er wies nach, daß überall und in allen Verhältnissen der arbeitende Mann in der Mischung seiner Speisen einer größeren Menge von eiweißartigen Stoffen bedarf als der ruhende, wenn seine Arbeitskraft und Gesundheit erhalten werden soll.

Wenn nun die sich umsetzende Muskelsubstanz die Quelle der Muskelkraft und das letzte stickstoffhaltige durch Mitwirkung des Sauerstoffs gebildete Produkt dieses Umsatzes der Harnstoff ist, so schien die Annahme berechtigt, daß sich aus der Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs die Arbeitsleistung erschließen lasse. Mit der Arbeit mußte der Umsatz und mit diesem der secernirte Harnstoff im Verhältniß stehen. Dieser Schluß hat sich aber durch die Untersuchungen von Bischoff und Voit als irrig erwiesen. Diese Forscher fütterten einen Hund mit bekannten Quantitäten Fleisch und Fett, mit Fleisch allein, mit Fleisch und Kohlehydraten und Leim und bestimmten die täglich secernirte Harnstoffmenge. Die Menge des Stickstoffs in Fleisch und Harn war bekannt, und in der Rechnung ließ sich annehmen, daß, wenn der Stickstoff im Harn dem des genossenen Fleisches gleich gefunden wurde, das ganze Fleisch umgesetzt worden sei; war die Harnstoffmenge kleiner, so mußte ein Theil des genossenen Fleisches im Körper geblieben oder angesetzt, war die Harnstoffmenge größer, so mußte der Ueberschuß von den Körpertheilen geliefert worden sein.

Zu den wichtigsten Resultaten dieser Versuche gehören die folgenden:

Bei einem gewissen Verhältniß von Fleisch und Fett ließ sich das Versuchsthier dauernd auf seinem Gewichte erhalten. In diesem Falle erschien aller Stickstoff im Harn in der Form von Harnstoff, und da keine Gewichtszunahme Statt hatte, so mußte das Fett zur Respiration verbraucht worden sein. Es zeigte sich nun, daß bei Vermehrung der Fleischration, ohne Verminderung des Fettes, die secernirte Harnstoffmenge in eben dem Verhältnisse stieg, als man mehr Fleisch zugesetzt hatte, und daß das Körpergewicht zunahm.

Der damals herrschenden Ansicht entgegen, daß das Fett den Umsatz im Körper beschränke, indem es weit geeigneter zu sein schien, sich mit dem Sauerstoff zu verbinden als das Fleisch, ging aus diesem Versuche das Umgekehrte hervor; das Plus des Fleisches trat an die Stelle von Fett in die Respirationsarbeit ein, und während vorher das Fett vollkommen aufgebraucht wurde, blieb bei mehr Fleisch ein Theil desselben im Körper zurück.

Diese Thatsache gewinnt in einer besonderen Beziehung eine hohe Bedeutung, insofern sie beweist, daß in dem thierischen Körper eine Einrichtung besteht, welche die Vermehrung des Blutes oder der Bestandtheile des Blutes über eine gewisse Grenze hinaus hindert. Wird ein Ueberschuß von Albuminaten über seinen Bedarf zugeführt, so werden diese auf die rascheste Weise entfernt.

Die nämlichen Ursachen, welche diesen Ueberschuß zerstören, können im normalen Zustande der Ernährung auf die Blutbestandtheile selbst keine Wirkung haben; denn diese würden sonst beim Mangel an Ersatz durch die Nahrung oder im Hungerzustande ebenso rasch dem zerstörenden Einflusse dieser Ursachen verfallen müssen, als wie ihr Ueberschuß in der Nahrung verfällt.

Bischoff und Voit zeigten ferner, daß das Versuchsthier mit fettlosem Fleisch allein beim Ausschluß von allem Fett ernährt und auf seinem vollen Gewichte mit sehr schwachen Schwankungen erhalten werden könne. Die secernirte Harnstoffmenge entsprach in diesem Falle dem Stickstoffe des genossenen Fleisches. Das Gleichbleiben des Körpergewichts zeigte an, daß das Fett durch Fleisch in dem Respirationsprozesse vollkommen vertreten werden könne; ein Theil des Fleisches hatte unzweifelhaft zur Wärmeerzeugung, ein anderer zum Wiederersatz der umgesetzten Körpertheile gedient.

Das Produkt war aber in beiden Prozessen ein und derselbe Körper, nämlich Harnstoff.

Wenn aber Harnstoff ein Produkt des Stoffwechsels und gleichzeitig ein Produkt des Respirationsprozesses war, so konnte aus der Menge des secernirten Harnstoffs die Größe des Umsatzes, und wenn der Umsatz die Muskelarbeit bedingte, nicht auf die Muskelarbeit geschlossen werden. Die frühere Ansicht konnte nur dann aufrecht erhalten werden, wenn nachweisbar gewesen wäre, daß die Arbeitsleistungen im Thier im Verhältniß zur Fleischmenge gesteigert worden waren. In diesem Falle war anzunehmen, daß das Fleisch zu Muskel, der Muskel umgesetzt und die Produkte der Umsetzung als Material zur Wärmeerzeugung gedient hätten. In gewissen Fällen lieferte aber das Versuchsthier zehnmal so viel Harnstoff als bei normaler Fütterung, ohne daß ein äußeres Zeichen einer vermehrten inneren Arbeit bemerkbar war.

Aus der Ansicht, daß der Umsatz der stickstoffhaltigen Körpertheile die Arbeitskraft bedinge und der secernirte Harnstoff ein Maß derselben sei, folgte von selbst, daß durch vermehrte äußere Arbeit der Stoffwechsel beschleunigt und in einer gegebenen Zeit die Harnstoffmenge vermehrt werden müsse. Diese Betrachtungen führten Voit auf seinen bekannten Versuch, durch welchen er zeigte, daß bei derselben Nahrung in der Ruhe oder Arbeit die secernirte Harnstoffmenge nicht steigt; er fand sie in beiden Fällen gleich.

Diese Untersuchungen stellten sonach fest, daß der Harnstoff zwar ein Maß der im Körper umgesetzten und in der Nahrung zugeführten stickstoffhaltigen Bestandtheile, aber nicht ein Maß der Arbeitsleistung des Körpers ist; die Vermehrung der Arbeit schien ohne Einfluß auf die Vermehrung des Harnstoffs zu sein.

Wenn man über diese Thatsachen nachdenkt, so sieht man sogleich ein, daß dies nicht anders sein kann; denn wenn der Umsatz der Muskelsubstanz stiege mit der Arbeit, so würde, da die Arbeit im Willen liegt, ein Mensch seinen ganzen Muskelvorrath verbrauchen können. Aber die Arbeitsleistungen des Muskels haben eine Grenze; über ein gewisses Maß hinaus tritt Ermüdung ein. Die Fälle, wo Thiere durch ein Uebermaß von Kraftverbrauch dem Tode verfallen, bedürfen einer besonderen Erklärung.

Die Muskelkraft entspringt aus einem Vorgange im Muskel, es kann so viel davon zur Arbeit verbraucht werden, als verfügbar ist, aber nicht mehr; der Verbrauch der verfügbaren Kraft kann die Vorgänge im Muskel, welcher die Quelle derselben ist, vielleicht in der Zeit beschleunigen, aber die Arbeit an sich ist nicht die Ursache des Umsatzes.

Ueber den Ursprung der Muskelkraft und daß ihr Sitz im Muskel selbst ist, besteht kein Zweifel, auch darüber nicht, daß sie aus einer Stoffveränderung oder einem Umsatz der Muskelsubstanz entspringt; aber in Beziehung auf den Vorgang selbst und die Stoffe, welche die Veränderung erleiden, gehen die Ansichten auseinander. Nach der einen Ansicht entspringt die Kraft aus einem Umsatz der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Muskels, an welchem der Sauerstoff Antheil nimmt, ohne ihn direkt zu bedingen. Nach der andern Ansicht hingegen wird die Kraft im Muskel durch die Verbrennung seiner eigenen stickstofffreien oder der stickstofffreien Bestandtheile des durchströmenden Blutes erzeugt.

Was die Fähigkeit der Muskelsubstanz betrifft, zur Erzeugung der Muskelarbeit zu dienen, so kann sie nicht bezweifelt werden. Ein Fleischfresser kann mit Muskelfleisch allein und beim Ausschluß aller stickstofffreien Materien ernährt und gesund erhalten werden. Die innere Arbeit und Wärme müssen in diesem Fall durch den Umsatz des Fleisches bestritten werden. Was die Fähigkeit des Fettes oder der sogenannten Kohlehydrate betrifft, die Arbeitskraft durch ihren Verbrennungsprozeß zu erzeugen, so kann für diese keine gleichwerthige Thatsache geltend

gemacht werden. Ein Thier kann durch Fütterung mit Fetten oder Kohlehydraten allein nicht ernährt und arbeitsfähig erhalten werden, es bedarf hierzu stets einer gewissen Menge von eiweißartigen Substanzen oder Muskelsubstanz; die Arbeit steht ferner in keiner Beziehung zu den genossenen stickstofffreien Nährstoffen, sie kann durch ihre Vermehrung im Futter nicht gesteigert werden, sie nimmt durch ihre Verminderung nicht ab, wenn in der Speise oder dem Futter die zur Wärmeerzeugung fehlende Menge an diesem Stoff durch ein Aequivalent stickstoffhaltiger Nährstoffe ergänzt wird.

Die allgemeinsten Erfahrungen scheinen hingegen dafür zu sprechen, daß die Arbeitsleistungen eines Individuums, alle übrigen Bedingungen seiner Ernährung als gegeben gedacht, in einem gewissen Verhältniß stehen zu der täglich in seiner Nahrung genossenen Menge von Muskelsubstanz oder von Stoffen, die sich zur Erzeugung derselben eignen; daß die Zufuhr derselben gesteigert werden müsse mit der Arbeit, so daß also ein arbeitendes Individuum nicht von einem Tage zum andern, oder während weniger Tage, sondern während eines Monats oder Jahres mehr davon in seiner Speise bedarf als ein ruhendes. Die Anhänger der Ansicht, daß die Muskelkraft durch die Verbrennung von stickstofflosen Stoffen im Muskel erzeugt werde, bestreiten die Richtigkeit jener Erfahrung nicht, sie erklären sie aber in einer andern Weise.

Diese Ansicht beruht zum Theil auf einigen Thatsachen, welche Fick und Wislicenus ermittelt haben; sie fanden, daß während der Verrichtung einer äußern meßbaren Arbeit, der Erhebung ihres Körpergewichts auf eine bekannte Höhe, die während der Arbeit und nach Stunden Ruhe ausgeschiedene Harnstoffmenge dem Verbrauch einer Eiweißmenge entsprach, welche, verbrannt gedacht, in dem Arbeitsäquivalent der erzeugten Wärme kaum den dritten Theil der geleisteten Arbeit erkläre. Die Stickstoffmenge der Fäces wurde nicht bestimmt. Während der Arbeit genossen beide Forscher nur stickstofflose Speisen. Sie zogen hieraus den Schluß, daß die Quelle der Muskelkraft nicht in dem Umsatz der Muskelsubstanz und ihrer Verbrennung gesucht werden könne, sondern daß sie durch den Uebergang der Bestandtheile der stickstofflosen Nahrungsmittel im Muskel in Sauerstoffverbindungen erzeugt worden sein müsse.

Die von Fick und Wislicenus angestellte Rechnung scheint auf der Vorstellung zu beruhen, daß es sich mit der Krafterzeugung im Muskel ähnlich verhalte wie etwa in einem Schießgewehr; man kann sich denken, daß aus dem Volum der Pulvergase bei der Verbrennung von Schießpulver sich die Triebkraft der Kugel und umgekehrt aus dem zurückgelegten Weg derselben das Volum der Pulvergase berechnen ließe. Wenn der Vorgang der Krafterzeugung dem im Schießpulver ähnlich ist, so müßte in der Voraussetzung, daß die Kraft durch Verbrennung der Muskelsubstanz erzeugt werde und der Harnstoff ein Produkt derselben sei, die Menge desselben in der That der Arbeitsleistung proportional sein; immer vorausgesetzt, daß Kraft und Harnstoff in dem nämlichen Momente erzeugt werden. War in dieser Annahme die Menge des Harnstoffs oder ausgeschiedenen Stickstoffs der Arbeitsleistung nicht entsprechend, so mußten, wenn die letztere durch Verbrennung vermittelt wurde, andere, und zwar stickstofflose Materien für die Muskelsubstanz eingetreten sein und sich mit dem Sauerstoff verbunden haben.

Indeß könnte es sich doch auch ganz anders verhalten. Es könnte sein, daß die Maschine, die wir Organismus nennen, eine viel vollkommenere Einrichtung, vielleicht so vollkommen wie ein menschliches Werk, eine Uhr, besäße, die wir z. B. durch Aufziehen jeden Tag mit Kraft, ähnlich wie die Körper mit Speise versehen, und die so eingerichtet ist, daß sie drei und mehr Tage Arbeit verrichten kann, ohne weitere Zufuhr von Kraft, in Folge von angesammelter Kraft; für die Erhaltung des Ganges ist es in beiden Fällen nothwendig, nach Verlauf einer gewissen Zeit die zur Bewegung verbrauchte Kraft wieder zu ersetzen; aber einmal vollständig aufgezogen, ist bis zu einer gewissen Grenze der Ersatz nicht nothwendig. Was an Kraft in einer gewissen Zeit, sagen wir in drei Tagen, mehr ausgegeben als ersetzt ist, muß allerdings nach Verlauf derselben durch stärkere Zufuhr ausgeglichen werden, wenn der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt werden soll. Es könnte ferner sein, daß der Harnstoff gar kein Verbrennungsprodukt der stickstoffhaltigen Muskelbestandtheile ist, und daß seine Bildung in einer ganz andern Beziehung zur Muskelarbeit steht, als wie Fick und Wislicenus angenommen haben.

Ueber die Art und Weise des Uebergangs der durch die Verbrennung der stickstofflosen Materien im Muskel erzeugten Wärme in mechanische Effekte spricht sich Frankland bestimmt aus; er sagt: „Die verbrennlichen Nahrungsstoffe und Sauerstoff sind beide im Blut, welches sich durch den Muskel bewegt, aber wenn der

Muskel in Ruhe ist, üben beide keine Wirkung auf einander aus. Sobald hingegen vom Gehirn aus ein Befehl auf den Muskel wirkt, so wird durch Vermittelung der Nerven die Oxydation bewirkt. Die potentielle Kraft wird zur thätigen Kraft, ein Theil davon wird in Bewegung, ein anderer in Wärme übergeführt. Dies ist die Quelle der Wärme, dies die Quelle der Muskelkraft. Der Muskel ist ähnlich dem Stempel und Cylinder in der Dampfmaschine — eine Maschine zur Ueberführung der Wärme in Bewegung, beide sind der Abnutzung unterworfen und bedürfen der Erneuerung; aber die Maschinentheile tragen in beiden Fällen durch ihre eigene Verbrennung zur Erzeugung der Kraft, die sie äußern, in keinem bedeutenden Grade etwas bei".

Dies ist das Bild des Vorganges der Krafterzeugung, wie ihn Frankland und Andere, die ihm beigetreten sind, sich denken. Der Harnstoff und die Harnsäure sind hiernach die Produkte der Abnutzung. Wäre diese Ansicht richtig, so müßte sicherlich die Muskelmaschine zu den unvollkommensten gerechnet werden, die von Menschenhänden gemacht werden könnte, so groß erscheint in dem ausgeschiedenen Harnstoff der tägliche Abgang derselben. Die Roststäbe des Feuerherdes einer Dampfmaschine nutzen sich so schnell nicht ab. Es ist gewiß, daß uns der wunderbare Aufbau des thierischen Leibes und seiner Theile auf lange noch, vielleicht für immer ein unlösbares Räthsel bleiben wird; aber die Vorgänge in seinen Organen sind physikalischer und chemischer Natur, und es läßt sich nicht verstehen, daß der Sauerstoff und die verbrennlichen Theile im Blut eines Befehls von Centralorganen bedürfen sollen, um eine Verbindung einzugehen. Der Antheil, den die willkürlichen Bewegungsnerven an der Muskelthätigkeit nehmen, muß von ganz anderer Art sein. —

Nach Liebig dürften die Forscher, die sich mit der Frage über den Ursprung der Muskelkraft beschäftigen, die Lösung derselben sich zu leicht gedacht haben. Der Zweck seiner vorliegenden Arbeit ist, über die Verhältnisse, die zu ermitteln hier in Betracht kommen, einiges Licht zu verbreiten.

Ueber die Art und Weise der Wirkung des Sauerstoffs im thierischen Körper scheint man so ziemlich im Reinen zu sein; der Sauerstoff verbindet sich mit den Elementen der Speise oder des Körpers; Kohlensäure, Wasser und Harnstoff werden als die letzten Verbrennungsprodukte derselben angegeben. Als Folge dieser Verbrennung entsteht Wärme, die als solche den Körper erwärmt und seine Temperatur erhält, oder in Form von mechanischen Effekten sich äußert. Kennt man somit die Verbrennungswärme der verschiedenen Nährstoffe, so drückt diese im gewissen Sinn ihren Werth als Krafterzeuger aus. „Von diesem Gesichtspunkte aus", sagt Frankland, „ist es interessant, die Nährstoffe auf ihre Fähigkeit zur Erzeugung von Muskelkraft zu untersuchen", und er kommt durch die Bestimmung ihrer Verbrennungswärme zu dem Resultat, daß bei gleichem Gewicht und in ihrem natürlichen Zustande der Chesterkäse 3mal, der Zucker 2½mal, die Butter 5mal so viel Kraft in Meterkilogrammen im Körper entwickele als das magere Ochsenfleisch. Alles dies in der Voraussetzung, daß die Muskelkraft durch die Verbrennung dieser Stoffe im Muskel erzeugt werde, und daß der Vorgang ihrer Verbrennung dem unter dem Kessel einer Dampfmaschine gleich sei. Zwei Gewichtstheile trockner Kartoffeln sehen wir in dieser Beziehung gleichgestellt 1½ Gewichtsth. trocknem Rindfleisch und 2 Gewichtsth. gekochtem Schinken (trocken) x. Dies sind sicherlich höchst interessante, jedenfalls sehr unerwartete Ergebnisse der Abnutzungstheorie.

Hier ist nun daran zu erinnern, daß der Vorgang der Verbindung des Sauerstoffs mit den verbrennlichen Elementen des thierischen Körpers ganz anderer Art und sehr verschieden ist von den gewöhnlichen Verbrennungsprozessen. Nie wird im lebenden Körper Kohlensäure erzeugt durch Verbindung des Sauerstoffs mit Kohlenstoff; sie ist im gewöhnlichen Sinne kein Verbrennungsprodukt. Um den Unterschied des Verbrennungsprozesses unter einem Dampfkessel von dem im thierischen Körper richtig aufzufassen, muß man die Bildung der organischen Verbindungen in der Pflanze in Betracht ziehen; sie sind alle aus Kohlensäure entstanden und mehr oder weniger veränderte Kohlensäureatome und verwandeln sich im thierischen Körper wieder rückwärts in Kohlensäureatome, in das, was sie ursprünglich waren. Bei ihrer Bildung unter dem Einfluß des Sonnenlichts wird Wärme (oder Sonnenkraft) gebunden, bei ihrer Rückbildung wird sie wieder frei und das Maximum wird frei, wenn die Rückbildung dieser Substanz genau ihrer Bildung entspricht. Eine einfache Rechnung zeigt, daß man sehr verschiedene Zahlen für die Verbrennungswärme, z. B. des Zuckers erhält, je nach den Wegen, auf welchen seine Zer-

setzung bis zu den einfachsten Verbindungen Kohlensäure und Wasser erfolgt. Zerfällt er zunächst durch Gährung in Alkohol und Kohlensäure und wird dann der Alkohol verbrannt, so entsteht, von der Verbrennung der andern Gährungsprodukte, wie Glycerin, Bernsteinsäure rc., ganz abgesehen, nahe $\frac{1}{8}$ mehr Wärme, als Franklands Bestimmungen bei direkter Verbrennung ergaben. Auch auf die Verbrennungsarbeit kommt sehr viel an; wenn ein Theil zur Aufhebung von Widerständen verbraucht wird, so tritt dieser Theil nicht in der Form von Wärme auf. Der einfache Unterschied in der Dichte macht den Diamant schwerverbrennlicher als die Kohle und einen Unterschied in ihrer Verbrennungswärme aus. Die von Frankland ermittelten Verbrennungswärmen der Nahrungsstoffe sind sicherlich brauchbar zur Bemessung des Werths, der ihnen als Material zur Verbrennung unter einem Dampfkessel zukommt; aber als Ausdruck für ihren Wärmewerth im lebendigen Körper haben seine Zahlen keine besondere Bedeutung. In noch viel höherem Grade gilt dies für seine Bestimmung der Verbrennungswärme der stickstoffhaltigen Bestandtheile thierischer Körper oder der eiweißartigen Substanzen in den Nahrungsmitteln und für die Schlüsse, welche Frankland daraus zog zur Beurtheilung ihres Werths als Krafterzeuger. Diese Materien sind im gewöhnlichen Sinne keine verbrennlichen Substanzen und verbrennen im thierischen Leibe ebenso wenig, wie der Zucker als Zucker verbrennt. Selbst in der Muffel sind sie, wie jeder Chemiker weiß, äußerst schwierig zu veraschen. Die leicht entzündlichsten Elemente, wie Wasserstoff und Phosphor, werden unentzündlich, sobald sie sich mit Stickstoff verbinden. Dies beruht offenbar auf dem Widerstand, den der Stickstoff in diesen Verbindungen dem einwirkenden Sauerstoff entgegensetzt. Cyan und Paracyan sind Kohlenstickstoffverbindungen von identischer Zusammensetzung, aber Cyan ist leicht, Paracyan äußerst schwer verbrennlich. Cyan enthält sehr viel latente Wärme, und wenn Cyansilber in Paracyansilber sich verwandelt, so geräth die Masse in sichtbares Glühen. Dies alles zeigt, daß man den Wirkungswerth der stickstoffhaltigen Substanzen als Kraftquellen nicht nach der Anzahl der Wärmeeinheiten beurtheilen darf, die sie bei direkter Verbrennung entwickeln. Es gibt eine Menge von Fällen, in denen mechanische oder Bewegungseffekte hervorgebracht werden, durch eine innere oder Molekularbewegung. Die Größe der Effekte hängt in diesem Fall von dem labilen Gleichgewicht oder der Spannung ab, in welcher sich die Theile zu einander befinden. Bei den Glasthränen besteht eine solche Spannung zwischen den homogenen Glastheilchen, die mit großer Gewalt auseinander fallen, wenn die Oberfläche verletzt wird. Im Nitroglycerin befinden sich die ungleichartigen Bestandtheile in solcher Spannung, ein schwacher Stoß genügt zur Entwicklung einer enormen Triebkraft, während das Nitroglycerin auf rothglühendem Eisen mit schwachem Zischen ohne alle Explosion vollständig verbrennt.

Diese Beispiele sind selbstverständlich ganz ungeeignet, zur Erläuterung der Muskelkraft im thierischen Körper zu dienen, die in ganz anderer Weise in Wirkung tritt; sie sollen einfach darthun, daß durch die Aenderung der innern Anordnung der Bestandtheile gewisser Verbindungen ohne alle Mitwirkung von Sauerstoff von Außen große mechanische Effekte hervorgebracht werden können.

Die Albuminate des Pflanzenreichs sind die höchst zusammengesetzten Stickstoffverbindungen, die wir kennen; alle Bestandtheile des Thierkörpers sind aus dem Albumin im Thierleibe entstanden durch eine geänderte innere Anordnung der Theile des Albumins, oder durch Spaltungen, an denen der Sauerstoff einen bedingenden Antheil hat, ohne die Ursache derselben zu sein, und man kann annehmen, daß, wenn diese Produkte des Albumins Kraftquellen sind, daß die Bewegung, die sie hervorbringen, nicht auf ihrer Verbrennung und dem Umsatz der Wärme in Bewegung, sondern auf der bei ihrem Zerfallen frei werdenden Spannkraft beruht, die in ihnen während ihrer Bildung angehäuft ist. Es ist ganz sicher, daß die Substanz der Membranen und die leimgebenden Bestandtheile der Knochen, das Blutfibrin, die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Gehirns, die Glyko- und Taurocholsäure der Galle, die Hippursäure und Harnsäure, Spaltungs- und Umsetzungsprodukte des Albumins sind; aber wir haben keinen Beweis, daß das Albumin in Folge einer Verbrennung Harnstoff, Kohlensäure und Wasser liefert. Die Harnsäure, welche wie das Albumin zu den direkt schwerverbrennlichsten Körpern gehört, liefert ein gutes Beispiel von den Vorgängen und Veränderungen, welche die Albuminate im thierischen Körper erleiden; sie ist nicht spaltbar durch koncentrirte Schwefelsäure, durch Kochen mit Salzsäure oder Kalilauge und dabei gibt es vielleicht keinen Körper,

dessen Bestandtheile bei gleichzeitiger Einwirkung von Sauerstoff und Säuren oder Alkalien so leicht beweglich und in eine so große Mannichfaltigkeit von Produkten umsetzbar sind wie die Harnsäure. Bei verschiedenen Zersetzungen liefert sie unter Hinzutritt von Sauerstoff Harnstoff, aber dieser ist kein direktes Oxydationsprodukt der Harnsäure, sondern stets ein Produkt der Spaltung einer neu entstehenden höheren Sauerstoffverbindung.

Nach allem, was wir von den Oxydationsprozessen wissen, die in Temperaturen, welche die Körperwärme nicht übersteigen, vor sich gehen, verläuft der Uebergang ihrer Elemente bei den stickstofffreien Körpern in Kohlensäure und Wasser, bei den stickstoffhaltigen in Ammoniak, Kohlensäure und Wasser in derselben Weise: es entstehen wasserstoffärmere und sauerstoffreichere Produkte und erst das letzte sauerstoffreichste liefert bei weiterer Sauerstoffzufuhr Kohlensäure. Der Alkohol verwandelt sich zuerst in Aldehyd, dann in Essigsäure, diese in Ameisensäure und die Ameisensäure zuletzt in Kohlensäure. Die hoch zusammengesetzten stickstoffhaltigen Verbindungen unterliegen stets zuvor einer Spaltung in ein stickstoffreicheres und ein daran ärmeres oder stickstofffreies und kohlenstoffreiches Produkt, die dann durch Aufnahme von Sauerstoff, ähnlich wie die Harnsäure und die stickstofffreien, zuletzt in Kohlensäure, Ammoniak und Wasser übergehen. Aus diesen Erörterungen ist wohl ersichtlich, daß die Muskelkraft, wenn sie ihren Sitz im Muskel hat, nicht durch Verbrennung ähnlich wie in einer Dampfmaschine entstehen kann, sie kann nur die Folge eines Umsatzes, das ist einer im Innern des Muskels, in seinen beweglichen Theilen vorhandenen Bewegung sein.

Die nähere Betrachtung des Verhaltens der **Hefenzelle** ist vielleicht geeignet, über die Vorgänge im lebendigen Muskel zu bestimmteren Vorstellungen zu gelangen. Im Innern der Hefenzelle besteht eine Bewegung, durch welche sie die Fähigkeit empfängt, eine äußere Arbeit zu verrichten; diese Arbeit ist die Spaltung eines Kohlehydrates und ähnlicher Verbindungen; es ist eine chemische Arbeit; eine mechanische Arbeit würde es sein, wenn z. B. durch die Wirkung der Hefe Holz gespalten werden könnte, welches ebenfalls ein Kohlehydrat ist.

Von der Größe dieser in der Hefe wirkenden Arbeitskraft gibt die Thatsache eine Vorstellung, daß ein Hefentheilchen mindestens sein 60faches Gewicht Zucker zum Zerfallen bringt. Diese Spaltung ist von einer beträchtlichen Wärmeentwickelung und einer mechanischen Wirkung begleitet; 1 Grm. Zucker entwickelt in der Gährung 127 W.-E.; hierzu kommt, daß die in der Gährung entwickelte Kohlensäure das Gewicht der Atmosphäre heben oder überwinden muß, und daß sie also eine mechanische Wirkung ausübt, welche in Rechnung gebracht für 1 Grm. Zucker 2482 Grammmeter entspricht. Nimmt man nun an, daß die Hefe ihr 60faches Gewicht Zucker zersetzt, so folgt hieraus, **wenn man den Zucker absieht und die Wärme- und Kraftentwickelung auf die Hefe allein bezieht**, daß 1 Grm. Hefe 60 × 127 W.-E. = 7620 W.-E. und eine mechanische Wirkung von 148,960 Grm.-Meter hervorzubringen vermag, sehr viel mehr, als sie durch Verbrennung entwickeln würde und ohne Zutritt und Mitwirkung von Sauerstoff.

Und wenn wir uns ein System von Röhren und Gefäßen von der Feinheit der Blutgefäße im Muskel und die Wände dieser Gefäße aus lauter Hefenzellen gebildet denken, und wir ferner uns vorstellen, daß sich durch diese Gefäße ein Strom von Zuckerwasser bewege, so würden wir durch die Bestimmung der entwickelten Wärme und der hervorgebrachten mechanischen Wirkung diesen Apparat als eine ganz enorme Wärme- und Kraftquelle betrachten müssen. Und wenn wir zuletzt von dem Zucker und von dem Verhalten der Hefe in der Gährung nicht mehr wüßten, als wir vom Blute und dem Muskel in der Muskelarbeit wissen, so würden wir nicht entfernt im Stande sein, durch die Bestimmung der Gewichtsabnahme des Systems und der Verbrennungswärme des Stoffes, woraus das System besteht, einen Begriff von der Größe der darin wirkenden Ursache zu gewinnen. Und wenn wir anstatt des Zuckerwassers einen Strom von Bierwürze, welche die Bedingungen zur Vermehrung der wirksamen Hefenzellen enthält, durch unser Hefenzellensystem fließen ließen, so würde, was die arbeitenden Zellen an Gewicht abnehmen, durch neue Zellenbildung stets wieder ersetzt werden; das System würde an Umfang und Masse wachsen und seine Wirkung mit seinem größten Querschnitt proportional sein müssen. Wir würden, in der Voraussetzung, daß uns die Veränderungen des Zuckers bei seinem Durchgang durch den gedachten Zellenapparat unbekannt wären, ganz unzweifelhaft die hervorgebrachte Kohlensäure und Wärme und die erzeugte mechanische Wirkung, welche Merkzeichen eines Oxydationsprozesses sind, einem Verbrennungsprozesse zuschreiben, und den Vorgang dem unter dem Kessel einer Dampf-

maschine, sowie deren Maschinentheile, mit dem aus Hefenzellen zusammengesetzten Apparat vergleichen können. Diese Vorstellung würde vollkommen falsch sein, der Sauerstoff der Luft kann Theil an dem Vorgange der Gährung nehmen, den Alkohol z. B. in Essigsäure überführen, aber er ist nicht die Bedingung desselben; die Kohlensäure- und Wärmeentwickelung sind nicht die Produkte eines Verbrennungsprozesses.

Die Ursache, auf welche alle diese Wirkungen zurückgeführt werden müssen, liegt in dem beweglichen und in Bewegung befindlichen Zelleninhalt.

Vergleichen wir mit dem Verhalten der Hefenzelle das des Muskels, so wissen wir, daß in ihm ein steter Umsatz, eine Bewegung besteht, die in seiner Substanz, auch vom Leibe getrennt, sich fortsetzt. Während dieses Umsatzes vermag der Muskel eine gewisse mechanische Arbeit zu verrichten; die innere oder Molekularbewegung im Muskel ist ganz unabhängig von der äußeren Arbeit oder Massenbewegung, sie vollzieht sich im Zustande der Ruhe und bei Ausschluß von Reizen, ohne daß der Muskel eine äußere Bewegung zeigt, aber die letztere ist abhängig von der inneren; wenn diese eine bestimmte Grenze erreicht hat, so erlischt die mechanische Arbeitskraft des Muskels. Dieses Verhalten entspricht genau dem der Hefenzelle, die Umsetzung ihres Inhaltes ist ganz unabhängig vom Zucker.

Die ausgezeichnetsten Physiologen haben sich mit der Messung der absoluten Muskelkraft beschäftigt und gefunden, daß sie dem größten Querschnitte des Muskels proportional ist.

Auch der ausgeschnittene Muskel äußert noch sein Arbeitsvermögen, ohne daß ein Blutstrom sich hindurch bewegt, welcher Sauerstoff und verbrennliche Elemente zuführt, und ohne Befehl vom Centralorgan wird die potentielle Energie zu aktueller Kraft; es wird Wärme und Kohlensäure gebildet und neben diesen gewisse andere Produkte, durch deren Anhäufung im Innern der Muskel ermüdet. Die einfache Entfernung derselben durch Ausspritzen mit einer schwachen Kochsalzlösung stellt die Arbeitsfähigkeit für eine Zeitlang wieder her.

Der Unterschied im Verhalten des Muskels im lebenden Körper und außer Verbindung mit demselben ist der, daß der arbeitsfähige Zustand im lebenden Organismus dauert, während er in dem davon getrennten Muskel eine sehr rasche Grenze findet. Die Erklärung der Dauer der Arbeitsfähigkeit des Muskels im lebenden Organismus ist nicht die erste, sondern die zweite Frage, die hier zu lösen ist. Die Dauer ist davon abhängig, daß der Muskel in seiner ursprünglichen Beschaffenheit stets wieder hergestellt, und die Produkte, die seine Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen, unaufhörlich wieder entfernt werden; aber der Muskel ist eine Zeitlang arbeitsfähig, beim Ausschluß aller Bedingungen seiner Ernährung.

Ein von allem Blute durch Ausspritzen mit schwachem Salzwasser befreites Froschherz vermag 12 und mehr Stunden zu arbeiten, ganz wie im lebenden Körper, und wir können es in diesem Zustande kaum mit etwas Anderem vergleichen, als mit einer gespannten Feder, welche in Bewegung ausgibt, was sie an Kraft durch ihre Spannung empfangen hat. Die mechanische Spannung beruht auf einer veränderten Lagerung der kleinsten Theile der Feder; die Bewegung hört auf, wenn die ursprüngliche Richtung dieser Theile wieder hergestellt ist. In ganz ähnlicher Weise sehen wir, daß mit den mechanischen Effekten, welche der Muskel äußert, sich die Anordnung seiner inneren Theile ändert, und man kann sich beim Ausschluß aller anderen Ursachen, welche Arbeitsleistungen bedingen, der Ansicht nicht verschließen, daß die in diesen Theilen vorhandene Bewegung die Quelle der Muskelkraft, ganz ähnlich wie der Wechsel in der Beschaffenheit des Inhaltes der Hefenzelle die Ursache des Zerfallens des Zuckers ist.

Es ist eine den Physiologen bekannte Thatsache, daß man aus einem Frosche alles Blut durch Ausspritzen mit schwachem Salzwasser entfernen kann, und daß das Thier stundenlang sich bewegt, springt und athmet wie ein lebendes Thier; im Grunde verhält sich das Thier allerdings nicht anders wie sein vom Leib getrennter Schenkel, aber in ihrer Ganzheit ist es eine Erscheinung, die jeden Nichtphysiologen in das größte Erstaunen versetzen muß.

Das Schwierigste, was vielleicht nie erklärt werden wird, ist der Einfluß der Nerven auf die Muskelarbeit. Der Muskel verhält sich als Apparat der Kraftbewegung offenbar ähnlich wie in den elektrischen Fischen der Apparat zur Elektricitätserzeugung. In diesen Thieren wird freie Elektricität durch einen Umsatz in den kleinen Säulen erzeugt, und es scheint stets ein gewisser Vorrath davon vorhanden zu sein, der im Zustande der Ruhe zerstreut in dem Erzeugungsapparat oder zu andern Zwecken im Thier verbrauchbar ist; sie wird nicht im Moment des Verbrauchs erzeugt. Von dem Willen des Thiers, vermittelt durch die Nerven, hängt es

offenbar ab, eine solche Anordnung in den Theilen seines elektrischen Apparates zu gestalten, daß die zerstreute freie Elektricität gesammelt und zu Schlägen verbraucht werden kann. Häufige Entladungen ermüden das Thier und es bedarf der Ruhe und Nahrung, um den Vorrath an Elektricität zu erneuern. In ähnlicher Weise scheinen die Nerven im Muskelapparate zu wirken; durch ihren Einfluß erhält der Umsatz, welcher stetig vor sich geht, eine besondere Richtung in der Art, daß die vorhandene Molekularbewegung in eine Massenbewegung umgesetzt wird.

Eine tiefer eingehende Erklärung der Vorgänge im Muskel, welche die Zusammenziehung des Muskelelements bedingen, auf welcher sein Arbeitsvermögen beruht, würde auf dem gegenwärtigen Standpunkt unseres Wissens als ein Wagniß angesehen werden müssen. Wir sind nur darüber nicht in Ungewißheit, daß die Muskelkraft nicht wie die Bewegungskraft in einer Dampfmaschine erzeugt wird. Ein Bestandtheil des Muskelelements muß, wenn es einen mechanischen Effekt hervorbringt, eine chemische Veränderung erleiden, es müssen aus seinen löslichen und beweglichen Bestandtheilen nach und nach neue oder andere Verbindungen gebildet werden und dies so lange er arbeitsfähig ist. Unter diesen Produkten befindet sich, wie wir schon jetzt wissen, kein Harnstoff, denn solcher ist weder im lebenden, noch in dem vom Leibe getrennten Muskel nachweisbar. Hieraus folgt von selbst, daß Muskelarbeit und Erzeugung von Harnstoff in keiner direkten Beziehung zu einander stehen, und daß sonach die während eines Tages verrichtete Arbeit durch die an diesem Tage secernirte Harnstoffmenge nicht gemessen werden kann. Die Beobachtungen von Parkes lassen über diesen Punkt keinen Zweifel zu. Sie wurden mit zwei gesunden Soldaten (S. und B.) von ungleichem Körpergewicht angestellt, welche in 16 Tagen in ihrer Nahrung die gleiche Menge Stickstoff zu sich nahmen. Die Nahrung bestand aus Brod, Fleisch, Gemüse 2c. in einem solchen Verhältniß, daß ihr Körpergewicht beinahe genau konstant erhalten werden konnte. Die Versuche zerfielen in 5 Perioden. In der ersten verrichteten die beiden Männer ihre gewöhnliche Arbeit; in der zweiten blieben sie ruhend in demselben Zimmer meistens auf dem Bette liegend. In der darauf folgenden dritten Periode verrichteten sie ihre gewöhnliche Arbeit, in der vierten, der der anstrengenden Arbeit, machten sie am ersten Tag einen Marsch von 24 engl. Meil. auf ebenem Grunde, am zweiten von 35 Meil. In der fünften Periode verrichteten sie ihre gewöhnliche Arbeit.

Die in diesen 5 Perioden secernirte Harnstoffmenge betrug:

1. Periode. — Gewöhnliche Beschäftigung.
Mittel von 4 Tagen: S. 36,374 — B. 37,134 Grm. Harnstoff.

2. Periode. — Ruhe.
Mittel von 2 Tagen: S. 38,348 — B. 39,100 Grm. Harnstoff.

3. Periode. — Gewöhnliche Beschäftigung.
Mittel von 4 Tagen: S. 36,223 — B. 37,534 Grm. Harnstoff.

4. Periode. — Anstrengende Arbeit.
Mittel von 2 Tagen: S. 38,643 — B. 40,328 Grm. Harnstoff.

5. Periode. — Gewöhnliche Beschäftigung.
Mittel von 4 Tagen: S. 40,811 — B. 38,909 Grm. Harnstoff.

Diese Resultate setzen auf eine unzweideutige Weise fest, daß die während der Muskelarbeit umgesetzten Stickstoffverbindungen in letzter Form als Harnstoff austreten, und daß dies vollständig nicht am Arbeitstage, sondern erst später geschieht. In der zweiten Periode, der Ruhe, vermehrte sich bei beiden Individuen die secernirte Harnstoffmenge; sie blieb in der dritten Periode die nämliche wie in der ersten; sie stieg an den beiden darauffolgenden anstrengenden Marschtagen beträchtlich, und auch in der fünften Periode gewöhnlicher Beschäftigung war sie immer noch höher als in der ersten und dritten Periode. Damit in Uebereinstimmung fiel das Körpergewicht in der zweiten Periode, stieg in der dritten Periode, fiel am stärksten in der vierten und stellte sich in der fünften Periode wieder her.

Der Gewichtsverlust beider Individuen war während der anstrengenden Märsche bei gewöhnlicher und stickstofffreier Kost sehr beträchtlich. Bei S. betrug in dieser Periode die Abnahme seines Körpergewichts 5 Pfund und 4 Pfund, bei B. $4^{3}/_{4}$ und $1^{1}/_{2}$ Pfund; der Grund dieses Gewichtsverlustes kann nicht zweifelhaft sein; durch einen größeren Sauerstoffverbrauch während der anstrengenden Arbeit konnten beide Individuen Fett von ihrem Körper verloren haben, aber der größte Theil des Verlustes war offenbar Wasser, und zwar nicht flüssiges Wasser, welches durch Trinken hätte ersetzt werden können, sondern in den Muskeln und Geweben gebundenes Wasser, welches in Folge des Umsatzes oder Schwindens der Muskelsubstanzen seinen Halt verloren hatte; die langsame Wiederherstellung des Körpergewichts und die nothwendige Mitwirkung der Nahrung beweisen, daß die Gebilde, die in ihrem natürlichen Zustande das ausgetretene Wasser zurückgehalten hatten, in ihrer Beschaffenheit verändert worden waren;

es dauerte bei S. und B. 4 Tage, ehe sie ihr ursprüngliches Gewicht wieder erlangt hatten.

Man hat häufig den thierischen Organismus mit einer Eisenbahnlokomotive verglichen, in welcher durch das Zusammenwirken von Luft, Wasser und Brennmaterial Wärme und Kraft erzeugt wird; in der That sind Luft, Wasser und Speisen, die man im gewissen Sinne als Brennmaterial ansehen kann, nothwendige Bedingungen der Wärme und Krafterzeugung auch im thierischen Körper, sie dienen aber noch zu andern Zwecken. Das Eisen und Kupfer, woraus die Maschinentheile der Lokomotive bestehen, werden nicht durch das Brennmaterial zugeführt und zur Herstellung und Erhaltung dieser Theile wird eine äußere menschliche Kraft, die Kraft von vielen Arbeitern verbraucht. Die Verschiedenheit der thierischen Maschine von der Lokomotive besteht darin, daß die Speisen nicht allein nothwendig sind, um ihre Temperatur zu erhalten und Kraft zu erzeugen, sondern daß sie auch das Material liefern, um die arbeitsfähigen Maschinentheile und Organe aufzubauen und im Stande zu erhalten. Auch dies geschieht nicht umsonst. Zum Aufbau dieser Organe in der richtigen Form und Beschaffenheit wird, wie zur Bearbeitung des Kupfers und Eisens in der Lokomotive, ein gewisses Quantum Kraft, allerdings in einer ganz andern Weise, und zur Erzeugung dieser Arbeitskraft eine gewisse Quantität Stoff verbraucht. Die Einrichtung der thierischen Maschine ist zuletzt so wunderbar, daß bei Enthaltung aller Speisen ihre eigenen Theile wieder verwendbar sind, um für eine Zeitlang ihren Bedarf an Wärme und Kraft auf ihre Kosten zu erzeugen.

Von dem ganzen Quantum der im thierischen Körper erzeugbaren Kraft wird ein Theil verbraucht zur innern Arbeit, und zwar

a) zu allen unwillkürlichen Bewegungen: des Bluts, der Respirations- und Verdauungsorgane ꝛc.;

b) zur Verarbeitung der Nahrung in die Stoffe, welche zum Aufbau und zur Wiederherstellung der Organe überhaupt aller Körpertheile dienen,

und es kann erst der Rest von Kraft, welcher nach diesen beiden Arbeitsleistungen übrig bleibt zur äußern Arbeit verwendbar sein.

Nekrolog.

Bright, John, einer der geachtetsten englischen Aerzte, Ende der ersten Woche des Februar im Alter von 87 Jahren in London.

Käßler, Fr., Dr., aus Würtemberg, † am 4. Januar Newyork. Geboren am 23. März 1815, fungirte er in Backenheim als Arzt. Wegen seiner Betheiligung an den Bewegungen von 1848 und 1849 war er zwei Jahre Gefangener auf dem Hohenasperg, von wo er sich 1853 nach Newyork flüchtete. Dort gründete er das erste deutsche Privathospital und war seitdem als Arzt, Chirurg und Geburtshelfer thätig.

Stein, Georg Wilhelm, Professor der Medicin, ehemaliger Direktor der geburtshülflichen Klinik an der Universität in Bonn, † am 10. Februar daselbst im Alter von 96 Jahren. Er wurde gleich nach Begründung der Universität dahin berufen, hat sich durch verschiedene wissenschaftliche Schriften ausgezeichnet, mußte aber in Folge eines Konflikts mit den Behörden seine Lehrthätigkeit frühzeitig unterbrochen.

Neue Bücher.

…igmatismus-Tafeln, nach Dr. Pray. Leipzig, Engelmann.

…genheilkunde, Compendium von J. Grünfeld (nach M. Tetzer). Wien, Sallmayer.

…lins Sanitätswesen, von E. H. Müller. Berlin, Enslin.

…t, das unreine, und seine Reinigung durch negativelektrischen Sauerstoff. Von E. Lender. Berlin, Seehagen.

…rurgische Klinik Wien 1868. Von Th. Billrodt. Berlin, Hirschwald.

…urtshülfe, Lehrbuch, von K. Schröder. Bonn, Cohen und Sohn.

Gewebe der Menschen und Thiere, von S. Stricker. 3. Lfg. Leipzig, Engelmann.

Nervenkrankheiten, Handbuch der Diagnostik und Therapie derselben, von M. Rosenthal. Erlangen, Enke.

Ophthalmiatrik, von E. H. Schauenburg. 5. umgearb. Auflage. Braunschweig, Vieweg.

Parasiten der weiblichen Geschlechtsorgane des Menschen und einiger Thiere. Von Dr. Haußmann. Berlin, Hirschwald.

Sehproben, internationale, zur Bestimmung der Sehkräfte und Sehweite, von M. Burchardt. Cassel, Freyschmidt.

Zahnheilkunde in Beziehung zur innern Medicin. Von H. Breslauer. Berlin, Hirschwald.

Mineralogie und Geologie.

Untersuchung des Golfstrombettes. Bei …egenheit der nordamerikanischen Küstenver…sung sind von Platt und Pourtalès sehr …ndliche biologische und geologische Untersuchungen angestellt worden, welche zu sehr wichtigen Ergebnissen geführt haben. Der letzteren Expedition hatte sich Professor Agassiz angeschlossen, er erstattete dann einen zusammen-

fassenden Bericht an Benjamin Pierce, Superintendent U. S. Coast Survey (Bull. of the Museum of comp. Zoologie at Harvard College, Cambridge), und aus diesem entnehmen wir das Folgende unter Benutzung von Bemerkungen, welche Oskar Schmidt (Ausland) an Agassiz' Bericht geknüpft hat.

Man hat von der Floridaküste aus drei faunistische Zonen zu unterscheiden, ehe das eigentliche Golfstromgebiet beginnt. Zur ersten gehören vor allem die zahlreichen Korallen, durch deren Lebensthätigkeit diese oberste Riffregion fortwährend vergrößert wird, die eigentlichen Riffbauer. Ihre Tiefengrenze geht nicht über 10 Faden hinaus und sie erstreckt sich von Cap Sable längs der Küste von Florida in einer Breite von wenigen bis zu 20 Meilen. An ihrer Grenze beginnt eine an animalischem und vegetabilischem Leben viel ärmere Zone, deren Boden eine schlammige Masse bildet und hauptsächlich aus zerriebenen Muschelschalen, Korallenfragmenten und Korallensand besteht. Hier leben außer wenigen Korallen und Schalthieren namentlich Würmer und viele Algen. Am ausgeprägtesten ist diese Zone in der Tiefe von 20—30 Faden; bei 50 Faden Tiefe beginnt eine dritte Zone, welche bis 250 Faden Tiefe reicht und ein breites schräges Plateau bildet (Pourtalès-Plateau), an dessen Grenze der Seeboden jäh abstürzt. Dies Plateau ist 8—20 Meilen breit, sein Kalkkonglomerat, welches ausschließlich aus den Harttheilen von Organismen gebildet ist und von Agassiz mit dem Coral rag der Juraformation verglichen wird, bildet den felsigen Boden, der fortwährend durch die Anhäufung der auf ihm lebenden Organismen an Dicke wächst. Man findet hier eine sehr reiche Fauna, besonders eine große Mannichfaltigkeit kleiner Korallen, die seltsamerweise zu Gattungen gehören, welche bisher an den dortigen Küsten nicht bekannt waren. Sie sind in der That im allgemeinen weniger mit den lebenden Korallen als mit den Typen der Tertiär- und Kreideperiode verwandt. Auch die Echinodermen sind zahlreich vertreten, sie sind kleiner als jene in der Nähe der Küste und erinnern an die charakteristischen Typen der Kreidezeit. Es sind den Salenoiden und Diskoiden ähnliche Formen, die im lebenden Zustande bisher nicht gekannt waren. Ebenso wurde hier eine ganze Zahl lebender Exemplare der an den Südküsten der Vereinigten Staaten äußerst seltenen Voluta Janina gefunden, welche besonders interessant ist wegen ihrer nahen Verwandtschaft mit Voluta Lamberti aus dem Crag und Voluta mutabilis aus dem Miocen von Virginien und Maryland. Zwei Brachiopoden, Terebratula cubensis *Pourt.* und Waldheimia floridana *Pourt.*, sind äußerst gemein und tragen dazu bei, dieser Fauna einen vorweltlichen Charakter zu geben. Auch von den Spongien ist dasselbe zu sagen, sie sind mit wenigen Ausnahmen neu für die Wissenschaft und zwei Gruppen von ihnen sind unmittelbar wenig veränderte Abkömmlinge der Spongien der Kreidezeit, überhaupt alter Zeiten. Während aber bei Florida diese Fauna der Vorwelt auf dem verhältnißmäßig nicht gar tief versenkten Plateau neben dem eigentlichen Golfstrombette lebt, treten im Norden des atlantischen Gebietes andere Verhältnisse ein. Dort nämlich hat der größte Theil der alterthümlichen Lebewelt größere Tiefen zu seinen Wohnsitzen, worin sich aber nur die längst gemachte Beobachtung wiederholt, daß südliche Formen in ihrer Verbreitung nach den kälteren Klimaten sich tiefer ins Meer senken.

An der Grenze des Pourtalès-Plateau's fällt der Meeresboden jäh zu Tiefen von 400—500 Faden ab, erreicht sogar Tiefen von 800 Faden, indeß gehen die Schleppnetzuntersuchungen nicht über 700 Faden hinaus. Hier auf dem eigentlichen Boden des Golfstroms fehlen die größeren Organismen, während das mikroskopische Leben ungemein entwickelt ist und der Boden aus dickem klebrigen Foraminiferenschlamm, ähnlich dem Kalkmergel der Kreideformation, besteht.

Diese Untersuchungen führten Agassiz zu der Annahme, daß von den Felsen, welche die Masse der geschichteten Erdrinde ausmachen, von der ältesten bis zur jüngsten Formation wahrscheinlich nichts in sehr tiefem Wasser gebildet worden ist. Ist dies wirklich der Fall, so müssen wir annehmen, daß die Flächen, welche jetzt von unsern Kontinenten eingenommen werden, mit ihrem Gürtel von etwa 200 Faden Tiefe und jene der tieferen Oceane von Anfang an ihren relativen Umriß und ihre Lage beibehalten haben; daß die Kontinente immer Distrikte allmähliger Erhebung gewesen sind mit verhältnißmäßig geringen Oscillationen nach oben und nach unten und die Oceane immer Distrikte allmähliger Senkung mit gleich geringen Schwankungen. Die geologischen Verhältnisse Nordamerika's bieten keinen Anhalt für die Annahme, daß irgend ein Theil desselben wieder bis zu einer größeren Tiefe gesunken ist, nachdem er aus dem Ocean aufgetaucht. Die Thatsache, daß auf dem amerikanischen Kontinent östlich von dem Felsengebirge die geologischen Formationen in

ihrer regelmäßigen Reihenfolge von den ältesten azoïschen und primordialen Ablagerungen bis zur Kreideformation ohne die leiseste Andeutung einer nachfolgenden großen Senkung erscheinen, citirt Agassiz als vollständigen und direkten Beweis seiner Behauptung. Auch die Lage der Kreide- und Tertiärformationen längs der Gliederung östlich des Alleghanieszuges sei ein Beweis für die Beständigkeit der oceanischen Mulde, an deren Rand jene neueren Lager sich abgesetzt haben. Zwar sind in verhältnißmäßig neuerer Periode Theile von Canada und den Vereinigten Staaten, welche jetzt 600—700 Faden über dem Meeresspiegel stehen, unter Wasser gewesen, aber dadurch ist die Konfiguration des Erdtheils nicht verändert worden, sobald man bedenkt, daß derselbe von dem 200 Faden tiefen Gürtel umfaßt wird.

Die Geologen, sagt Agassiz, haben sehr freigebig die oceanischen Strömungen für die Anwesenheit losen Materials auf der Erdoberfläche verantwortlich gemacht. Während nun aber jetzt die thatsächliche Art und Weise der Vertheilung solchen losen Materials unter dem Einfluß ausgedehnter und mächtiger Strömungen erkannt zu werden beginnt, müssen diejenigen, welche die Thatsachen so auslegen, auch zeigen, inwiefern sie mit den Wirkungen oceanischer Strömungen im Einklang sind. In der Golfstrommulde sucht man vergeblich nach Spuren des charakteristischen Schlammes, welcher aus der Mündung des Amazonas in solchen Massen sich ergießt, daß davon das Wasser des Oceans bis auf eine große Entfernung von der Küste getrübt wird, und dennoch ist der Aequatorialstrom des atlantischen Oceans eine der größten und stärksten aller bekannten Strömungen.

Noch ein anderer Punkt dieses Gegenstandes ist unmittelbar mit den Tiefseesondirungen verbunden. Die Geologen, besonders die aus Lyells Schule, haben immer und immer wieder das allmählige Auftauchen großer Landstrecken aus dem Wasser angenommen und alle Arten losen Materials, was unregelmäßig über die Erdoberfläche zerstreut ist, für einen Beweis des früheren Untergetauchtseins gehalten. Seitdem aber das Schleppnetz zur Untersuchung der Tiefe angewandt worden ist, und eine große Mannichfaltigkeit von Thieren, in einer Fülle, welche mit der des seichten Wassers wetteifert, heraufgebracht worden ist, nicht nur aus der unmittelbaren Nachbarschaft des Landes, sondern in verschiedenen Entfernungen und bei zunehmender Tiefe, von ein zu zwei und sogar vielen hundert Faden, so hat kein Beobachter das Recht, ausgedehnte Ablagerungen losen Materials, worin sich keine Ueberreste von Meeresorganismen finden, als Meeresprodukte anzusehen. Der wirkliche Sand und Schlamm der Tiefe strotzt von unzähligen mikroskopischen lebenden Wesen, deren Harttheile leicht in den kleinsten Proben von Meeresablagerungen entdeckt werden und daher genügendes Zeugniß ablegen, wo größere Pflanzen und Thiere fehlen. Nachdem Agassiz nun die ganze Breite der westlichen Prairien durchmessen, ohne irgendwo ein Zeichen von Seethieren oder Pflanzen gefunden zu haben, kann er keinen Beweis für ihren marinen Ursprung finden oder für den Einfluß oceanischer Strömungen bei Anhäufung und Vertheilung der losen Bodenbestandtheile, welche über diese weiten Ebenen zerstreut sind. Auf der andern Seite vergewisserte sich Agassiz, daß die felsigen Schichten, auf welchen jene Materialien liegen, überall auf dieselbe charakteristische Art geglättet, ausgehöhlt und gefurcht sind wie die wohlbekannten vergletscherten Oberflächen. Agassiz sah solche polirte Felsen im Thal des Platte River, nicht weit von Omaha, und ist nun überzeugt, daß die ganze Strecke zwischen den Alleghanies und dem Felsengebirge ein ununterbrochener Gletscherboden war. Die gefurchten Steine, welche zwischen dem losen Boden der großen Prairien vorkommen, befestigen diese Ansicht. Aus ähnlichen Gründen hält Agassiz dafür, daß das Thal des Amazonenstroms seit der Tertiärperiode nicht unter dem Meeresspiegel gewesen ist.

Die Sondirungen haben ergeben, daß, während von der Floridaküste her der Meeresboden allmählig abfällt, an der Küste von Cuba schon in einer Entfernung von weniger als 2 Seemeilen eine Tiefe von 3—4000′, hier und da in etwas weiterem Küstenabstande von 5000′ sich findet. Ueberraschend war auch die aus der Vergleichung der mit der Lothleine und dem Netz heraufgebrachten Bodenproben mit den Felsgesteinen der Küste sich ergebende Folgerung, daß dieser steile Abfall dadurch verursacht worden ist, daß die Strömung eine ältere Korallenformation abgenagt hat. Wir übergehen die speciellere Beschreibung des Baues und der Entstehung der Floridariffe. Von keinem Gestein aber längs des untersuchten Golfstromes ließ sich annehmen, daß es in einer größeren Tiefe als in den oben beschriebenen drei Zonen gebildet worden sei, und der Schluß auf dieselben Vorgänge im Jura und in der schwäbischen Alp liegt nahe. Während der mesozoïschen Zeit, sagt

Agassiz, war die Juraformation der untermeerische Gürtel eines wachsenden Kontinents, grade so wie das Pourtalès-Plateau jetzt den südlichen Strand von Nordamerika bildet.

Schon Wywille Thompson und Carpenter haben die Bodenverhältnisse und Fauna der Tiefenzone des atlantischen Oceans mit der Kreidezeit in Kontinuität gesetzt (vergl. Ergänz. Bd. IV, S. 750), und so muß man auch das große Riff, welches man jetzt bei Cuba von dem Golfstrom zernagt findet, in der Kreidezeit entstehen lassen. Alles drängt darauf hin, was schon der jüngere Agassiz näher begründet, daß während der Kreideperiode der Golfstrom noch nicht durch die centralamerikanische Barriere zurückgeworfen wurde, sondern direkt in die pacifische Strömung überging. Es ist nach Agassiz wahrscheinlich, daß die Verbreitung der jetzt gegen England, Faröer und Norwegen zu lebenden Kreidethiere durch den Golfstrom erfolgt sei, wenigstens bis zu einem gewissen Grade.

Schmidt bemerkt bezüglich seines Theils an der speciellen Untersuchung, daß er zwar auch die Tiefenfauna von Florida in der Ueberzahl finde, zumal die Bevölkerung des eigentlichen tiefen Floridastromes noch sehr wenig bekannt und nur der nordöstliche europäische Theil tiefer erforscht ist; allein es sei ebenso wahrscheinlich, daß ein großer Theil dieser nördlichen Tiefenfauna auch in direkter Kontinuität mit den Kreidethieren des europäischen Westens stehe. Man ist übrigens kaum am Anfange dieser Forschungen, zu welchen Agassiz am Schluß seines Berichts einen sehr schönen Beitrag liefert. Ein glücklicher Zufall ließ ihn und Pourtalès zu Zeugen werden, als eine Anzahl Granitblöcke, welche bei Fort Taylor vor drei Jahren durch Fluthgewalt unter Wasser gestürzt worden waren, gehoben wurden. Sie waren noch so glatt, daß man die jüngsten Stadien der zahlreich auf ihnen angesiedelten Korallen bemerken, diese ablösen und vollständig beobachten konnte. Es ließen sich alle Stadien des Wachsthums und der Entwicklung zahlreicher Gattungen vergleichen und damit der systematische Rang feststellen mit der höchst bedeutungsvollen Beziehung auf die geologische Aufeinanderfolge. Wenn nun Agassiz, ein erklärter Gegner der Lehre Darwins, sagt, daß die großen Typen der Klasse der Polypen im Laufe der Zeit so aufeinander gefolgt sind: erst die Turbinalien, dann die Fungien, dann die Asträen und endlich die Madreporen; daß dies genau die Reihe sei, in welcher sie nach ihrem ganzen Bau auf einander zu folgen hätten, und daß die Korallen genau in dieser Ordnung während ihrer individuellen Entwicklung von einer Stufe zur andern steigen: so erblicken die Anhänger der Umwandlungslehre hierin einen neuen glänzenden Beweis für die Richtigkeit dieser Theorie.

Diamanten in Böhmen. Acht Meilen nordwestlich von Prag, zwischen der Eger und dem Mittelgebirge, liegen westlich von Libochovitz die Granatgruben von Dlaschkovitz, welche seit lange ausgebeutet und von Reuß beschrieben worden sind. Etwa $^1/_2$ — 1 Klafter unter dem Lehmboden liegt dort auf den horizontalen Schichten des Plänerkalks eine Reihe ausgedehnter flacher Mulden, die sich vom Basaltgebirge nach dem Flusse zu senken und von einer 1—2 Klafter mächtigen Geröllschicht ausgefüllt sind. Das Gerölle besteht vorwiegend aus Brocken von Basalt, daneben noch Gneis, Sandstein, Plänerkalk und ist gemengt mit Sand und Grus. Letzterer führt neben vorwiegenden Quarzkörnern auch kleine Körner verschiedener Edelsteine, namentlich Pyrop (sogenannten böhmischen Granat), Zirkon, Spinell, Korund, Chrysolith und Turmalin. Von diesen wird nur der Pyrop durch Graben, Waschen und Auslesen des Sandes gewonnen und verschliffen, die übrigen wegen ihrer Unreinheit nicht beachtet. Im vergangenen Herbst ist nun in diesem Geröll ein weingelber Stein von 57 Milligr. oder $^1/_4$ Karat gefunden worden, der durch seine außerordentliche Härte auffiel und bei genauer physikalischer und chemischer Untersuchung von Schafarik als Diamant erkannt wurde. Er ist von unregelmäßiger Gestalt, die sich einem Würfel oder vielleicht einem Rhombendodekaëder mit abgestumpften Kanten nähert, seine Oberfläche ist uneben, aber spiegelnd; auf der einen Seite besitzt er einen einspringenden Winkel, auf einer zweiten Fläche trägt er mehre tiefe scharfkantige Eindrücke von andern Krystallen, die während der Bildung unseres Steines in seiner Nähe waren. Bei hundertmaliger Vergrößerung sieht man die Mehrzahl der Flächen von zahlreichen parallelen Streifen bedeckt, gemengt hier und da mit dreieckigen Vertiefungen und spiegelglatten vorragenden Oktaëderflächen. Was die Härte betrifft, so sind bekanntlich nicht alle Diamanten gleich hart; es gibt welche, die jedem Schliff widerstehen (Teufelsteine); der ostindische gilt für härter als der brasilianische und wird daher vorwiegend zum Glasschneiden verwendet. Es ist nun interessant, daß der böhmische hierin dem ostindischen gleicht; die beiden

haben einander nichts an, während dagegen ein spitziger brasilianischer Splitter beim Reiben auf dem böhmischen Stein seine Spitze gänzlich verlor, ohne den letztern, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, auch nur im geringsten zu ritzen.

Diamanten wurden bisher gefunden: 1) in Ostindien, und zwar in zwei getrennten Gegenden Vorderindiens, ferner auf den Molukken, Borneo, Celebes, Java — dort überall seit den ältesten Zeiten; 2) in Brasilien, seit 1728 bekannt; 3) am Ural 1829 während Humboldts sibirischer Reise zuerst in Krestowozdwizensk, östlich von Perm, also auf europäischer Seite, später (bis 1839) noch an drei andern Orten, wovon einer auf europäischer, einer auf asiatischer Seite, einer in dem ganz vom Gebirge umschlossenen Thal von Miask, berühmt durch seinen Mineralreichthum; 4) bald nachher in Mexiko (Sierra Madre); 5) in Nordamerika, 1847—50 in Carolina und Georgia, später in Kalifornien; 6) in Australien, Kolonie Victoria 1860; 7) in Südafrika 1867. Hieran reiht sich nun als achte und erste eigentlich europäische Fundstätte Böhmen. Dieselbe ist wichtig für die Frage nach dem räthselhaften Ursprung des Diamanten, welchen Brewster, Liebig und andere bedeutende Forscher in der organischen Natur zu suchen geneigt sind, weil Diamant bis jetzt nur in ältern sedimentären Schichten gefunden wurde, welche gleichzeitig charakterisirt waren durch ihren geologischen Horizont, der zwischen den ältesten Sedimentärbildungen und den Primitivfelsen lag, und durch das Vorkommen von Gold und Platin. Hier findet man nichts dem Aehnliches, kein Gold, kein Platin, und das Terrain, an einer Seite plutonisch, an der andern sedimentär, ist verhältnißmäßig jungen Datums. Fast alle Steine, welche den Granat von Dlaschkowitz begleiten, finden sich an verschiedenen Orten Böhmens in Basaltgängen, und die Vermuthung liegt daher nahe, daß auch der Diamant von dorther stamme. Hierüber müssen weitere Untersuchungen Aufschluß geben, und auf ein bestimmtes Resultat ist um so eher zu hoffen, als der Fundort in dem Becken der Eger sehr begrenzt ist und man daher den Ursprung des Steins sicher wird nachweisen können.

Neue Bücher.

Petrographie der plutonischen Gesteine, von Just. Roth. Berlin, Dümmler.

Paläontologie.

Die neuesten Fortschritte der Paläontologie. I. Bei der jüngsten Jahresfeier der Londoner geologischen Gesellschaft hielt Professor Huxley die Eröffnungsrede und entrollte bei dieser Gelegenheit ein Bild von den Ergebnissen der neuesten paläontologischen Forschungen. Die beste Veranlassung bot hierzu ein ähnlicher Vortrag, den Huxley vor acht Jahren gehalten hatte. Damals war es sein Streben gewesen, die gut begründeten paläontologischen Thatsachen von dem Zweifelhaften und Hypothetischen zu sondern, und als Resultat seiner Untersuchungen hatte er folgende Sätze aufgestellt:

1) Die lebende Bevölkerung aller Theile der Erdoberfläche, welche bis jetzt untersucht worden sind, hat eine Reihenfolge von Veränderungen erlitten, die indessen nur langsam und allmählig eingetreten sind.

2) Vergleicht man die fossilen Ueberreste, welche die Beweise für diese Veränderungen bilden, und welche aus verschiedenen, oft weit auseinander gelegenen Erdtheilen stammen, so zeigen sie eine gewisse allgemeine Parallellagerung, d. h. gewisse, an einem beliebigen Orte vorkommende Formen finden sich daselbst in derselben allgemeinen Reihenfolge wie verwandte Formen an anderen Orten.

3) Dieses Verhältniß (Homotaxis) darf jedoch ohne triftige Beweise nicht als gleichwerthig mit Synchronismus betrachtet werden; denn es ist möglich, daß ähnliche oder selbst identische Faunen und Floren zweier verschiedener Lokalitäten aus äußerst verschiedenen Zeitaltern stammen. Die geographischen Provinzen oder Verbreitungsbezirke mögen in paläozoischer Zeit vielleicht ebenso bestimmt abgegrenzt gewesen sein wie gegenwärtig, und das scheinbar plötzliche Auftreten neuer Gattungen und Arten, welches neuen Schöpfungen zugeschrieben wird, dürfte in vielen Fällen das einfache Resultat von Wanderungen sein.

4) Die Meinung, die ältesten bekannten

Fossilien seien auch die frühesten Lebensformen, entbehrt jeder sicheren Grundlage.

5) Wenn wir uns lediglich an die als positiv nachgewiesenen Thatsachen halten, so ist die Summe der Veränderungen, welche thierische und pflanzliche Formen, so weit unsere Kenntniß dieser Formen überhaupt reicht, erlitten haben, nur eine sehr geringe, und dieselbe wird noch bedeutend vermindert, wenn wir die Zeit in Betracht ziehen, welche seit dem ersten Auftreten dieser Formen verflossen ist. Ueberdies finden sich in jeder größeren Gruppe des Thier- und Pflanzenreiches gewisse Formen, welche sich, augenscheinlich mit nur äußerst geringen Veränderungen, von ihrem ersten Auftreten an bis auf unsere Tage erhalten haben, und welche ich deshalb „bleibende Typen" genannt habe.

6) Fragt man, was eine unparteiische Betrachtung der zweifellos festgestellten paläontologischen Thatsachen bezüglich der jetzt gangbaren Lehren ergibt, nach welchen Veränderungen die Organismen seit den ältesten geologischen Zeiten in einem nothwendigen Fortschreiten von mehr zu weniger embryonischen Formen und von mehr zu weniger generalisirten Typen bestehen, so ist zu antworten: „die Paläontologie negirt diese Lehren, indem sie uns die Beweise für solche Veränderungen theils gar nicht liefert, theils aber uns erkennen läßt, daß die wirklich vorgekommenen Modifikationen nur sehr geringe gewesen sind, und was endlich die Natur jener Modifikationen anlangt, so liefert die Paläontologie auch nicht den geringsten Beweis dafür, daß die früheren Arten irgend einer durch lange Zeiträume fortdauernden Gruppe einfachere Gestaltungsverhältnisse gezeigt hätten als die späteren".

An diese damals vortragenen Sätze knüpft Huxley nunmehr abermals an, um sie an der Hand der seit jener Zeit gemachten wissenschaftlichen Entdeckungen einer nochmaligen Kritik zu unterwerfen. Er sagt:

1) Was den ersten Satz betrifft, so glaube ich bemerken zu müssen, daß unter den Geologen, welcher Partei sie auch immer angehören mögen, der Glaube an plötzliche Katastrophen, welcher vor noch nicht allzu langer Zeit der allgemein herrschende war, gänzlich erloschen ist. Daß die Arten einer Formation sämmtlich aussterben, um in der nächsten durch eine neue Schöpfung ersetzt zu werden, — diese Lehre gehört nunmehr einer vergangenen Periode der Wissenschaft an, und wenn auch vielleicht nicht absolut, so herrscht doch unter der weitaus größten Zahl der heutigen Geologen die Ansicht, daß die Reihenfolge der Formen des organischen Lebens das Ergebniß eines langsamen, allmähligen Ersatzes der Arten durch andere ist, und daß allenthalben, wo sich ein auffallenderer Wechsel fühlbar macht, derselbe entweder durch fehlende Glieder in den Reihen der Ablagerungen oder aber durch anderweitige in den physikalischen Verhältnissen des Erdballs eingetretene Veränderungen bedingt ist. Die Folge der Formen des organischen Lebens ist von den frühesten Zeiten an bis heute stets eine ununterbrochene gewesen.

2) und 3) Gestützt auf die wichtigen von Barrande gesammelten Thatsachen haben die österreichischen Geologen sich erst in jüngster Zeit die Lehre von den Verbreitungsbezirken angeeignet. Die Zulassung dieser Lehre bedingt aber immerhin die weitere Annahme, daß selbst Identität der organischen Ueberreste keinen Beweis für die gleichzeitige Ablagerung der diese Reste enthaltenden Schichten abgeben kann.

4) Die Erörterungen, welche seit dem Jahre 1864 über Eozoon stattgefunden, haben den vierten Satz hinreichend gerechtfertigt. Im Jahre 1862 hielt man die Vorkommnisse in den Schichten des cambrischen Systems für die ältesten Ablagerungen organischen Lebens. Sollte jedoch das Eozoon, wie es nach den Ausführungen Dawsons und Carpenters wahrscheinlich ist, die Ueberreste eines lebenden Wesens repräsentiren, so würde der Anfang des organischen Lebens in eine Periode zurückversetzt werden müssen, welche, wie Sir William Logan bemerkt, von der Zeit, wo die cambrischen Schichten abgelagert wurden, ebenso entfernt ist als die cambrischen Schichten von der Tertiärzeit. Das Alter des organischen Lebens würde mit anderen Worten durch diese Entdeckung zu verdoppeln sein.

5) Je länger ich mich mit der Biologie der Vergangenheit beschäftige, desto größer erscheint mir die Wichtigkeit bleibender Typen und desto geringer die Summe der Veränderungen, welche selbst bei nachweislich veränderten Formen stattgefunden hat.

Man bedenke, welche lange Zeit nur seit der Miocenperiode verflossen ist, und dennoch haben wir allen Grund zu der Annahme, daß zu jener Zeit jede wichtige Gruppe in jeder Ordnung der Säugethiere bereits ihre Vertreter zählte, da wir ja selbst aus der verhältnißmäßig dürftigen Eocenfauna Repräsentanten der Fledermäuse, Insektenfresser, Nager, Wieder-

käuer, Fleischfresser, Wale und Beutelthiere besitzen.

Gehen wir weiter zurück in die erste Hälfte der mesozoïschen Epoche, so muß es uns wahrhaft überraschen, mit Ausnahme der Schlangen alle Ordnungen der Reptilien vertreten zu finden, während zugleich einige Gruppen vorhanden sind, welche in Betreff der Differenzirung alle zur Zeit lebenden Formen übertreffen, nämlich die Pterosaurier und die Ornithoscelida.

Eine Abtheilung der Amphibien hat in dieser Beziehung besonders wichtige Anhaltspunkte geliefert, indem sie die Kluft zwischen den mesozoïschen und paläozoïschen Formationen, von den untersten Schichten der Kohle bis zu den obersten der Trias, wenn nicht bis in den Lias überbrückte. Es sind die Labyrinthodonten. Als mein im Jahre 1862 gehaltener Vortrag durch die Presse ging, war es mir möglich, noch in einer Anmerkung der Entdeckung eines großen Labyrinthodonten mit gut verknöcherten Wirbeln aus den Edinburger Kohlenschichten zu gedenken, und seit jener Zeit sind, abgesehen von den durch Dawson und Cope beschriebenen amerikanischen Formen, in den Kohlenschichten Großbritanniens noch acht oder zehn deutlich verschiedene Genera dieser Thiere entdeckt worden, so daß gegenwärtig die Schichten der Steinkohlenperiode eine weit reichere Labyrinthodontenfauna aufzuweisen haben als die triassischen Ablagerungen, und so weit es der Knochenbau beurtheilen läßt, stehen die Haupttypen derselben auf einer ebenso hohen Stufe der Entwickelung wie die der letzteren Formation. Es ist somit sicher, daß verhältnißmäßig hoch organisirte Wirbelthiertypen, wie es die Labyrinthodonten sind, ohne beträchtlichere Veränderungen zu erleiden, sich durch die, für unsere Begriffe unfaßbaren Zeiträume hindurch erhalten haben, während welcher die gigantischen Schichtenmassen, welche die Formationen der Steinkohle, der Dyas und der Trias bilden, abgesetzt wurden.

Eine Deutung in derselben Richtung lassen die höchst merkwürdigen Ergebnisse zu, welche die von der englischen, amerikanischen und schwedischen Regierung ausgerüsteten Expeditionen zu Untersuchung des Seebodens mittelst Sonden und Schleppnetzen geliefert haben. Aus großen Tiefen des Oceans sind bei diesen Untersuchungen lebende Thiere heraufgebracht worden, welche in einigen Fällen sich als identisch mit in den Kreideschichten vorkommenden Fossilien, in anderen Fällen als solchen sehr nahe verwandt erwiesen haben. Als absolut identisch können die Globigerinen, Coccolithen, Coccosphären und Discolithen, als fast identisch verschiedene Spongien, Echinodermen und Brachyopoden bezeichnet werden. Eine auf der Höhe der portugiesischen Küste bei dieser Gelegenheit lebend gefundene Art der Gattung Beryx wird ohne Zweifel im Schlamme des atlantischen Oceans hier und da zerstreute Knochen und Schuppen, als Zeugen ihrer einstigen Anwesenheit, hinterlassen, gerade so wie wir diese Theile ihrer Vorgängerin in dem Schlamme des Kreidemeeres erhalten sehen.

Vor vielen Jahren (Saturday Review 1858) wagte ich in einem wissenschaftlichen Artikel den atlantischen Schlamm als „moderne Kreide" zu bezeichnen, und es ist mir noch keine Professor Thomsons Ansicht widerlegende Thatsache bekannt geworden, nach welcher diese moderne Kreide nicht allein der direkte Abkömmling der alten Kreide ist, sondern sich so zu sagen noch im Besitze des alten Grundbesitzes der Familie befindet, indem der Ocean von den Zeiten der Kreideablagerungen an (wenn nicht schon früher) bis auf den heutigen Tag einen großen Theil des Areals des heutigen atlantischen Oceans bedeckt hat. (Vergl. Ergänz. Bd. IV, S. 750.) Wenn daher, anderer Thier- und Pflanzenformen nicht zu erwähnen, Globigerinen, Terebratula caputserpentis und Beryx die Spanne Zeit, welche seit den Ablagerungen der mesozoïschen Periode bis heute verflossen ist, direkt verbinden, ist es dann denkbar, daß die Mehrzahl der damals lebenden Organismen sich zu neuen oder abweichenden Formen umgewandelt haben sollten?

Bis hierher habe ich meine früher mitgetheilten Ansichten durch neue Argumente zu erweitern oder auch zu bekräftigen gesucht, ohne jedoch dieselben in irgend einem wichtigeren Punkte zu modificiren. Was dagegen die allmählige Abänderung der Arten anlangt, so scheinen mir, in Erwägung vielfacher, seitdem aus verschiedenen Richtungen gekommener Beleuchtungen dieser Angelegenheit, gewichtige Gründe vorhanden zu sein, die Strenge zu mildern, mit welcher ich eine Lehre beurtheilte, für deren Wahrheit mir damals eine sichere Begründung höchst erwünscht gewesen wäre. Soweit die wirbellosen Thiere und die niederen Formen der Vertebraten hierbei in Betracht kommen, haben sich die Thatsachen wie die auf dieselben basirten Folgerungen im Ganzen auf dem damaligen Standpunkte erhalten. Weiterhin haben sich auch noch keine

Anhaltspunkte ergeben, welche gegen die Annahme sprächen, daß die frühesten Beutelthiere auf derselben Stufe der Organisation gestanden hätten wie ihre lebenden Verwandten; die Eidechsen der Dyas bieten keine Anzeichen einer niedereren Organisation als die heutigen; die Labyrinthodonten können nicht tiefer als unsere lebenden Salamander und Tritonen stehen und die Ganoïden der devonischen Formation sind die unmittelbaren Verwandten des heutigen Polypterus und Lepidosiren.

Wenden wir uns aber zu den Reihen der höheren Wirbelthiere, so scheinen die Ergebnisse neuerer Forschungen, wie sehr man solche auch sichten und prüfen möge, entschieden zu Gunsten der Evolutionstheorie, der Lehre, daß die Organismen allmählige Abänderungen erleiden, in die Wagschale zu fallen. Bei Erörterungen dieser Frage ist es jedoch höchst nothwendig, die auf fossile Reste gestützten verschiedenen Arten von Beweismitteln, welche zu Gunsten dieser Theorie beigebracht worden sind, einer sorgfältigen Prüfung zu unterziehen.

Jeder fossile Körper, welcher zwischen bereits bekannten organischen Formen eine Mittelstellung einnimmt, mag in dieser Beziehung zur Unterstützung der Theorie dienen, insofern er den Weg zeigt, welcher möglicherweise auf dem Stufengange der Entwickelung eingehalten worden sein kann, während jedoch die bloße Entdeckung solcher Formen an sich durchaus noch nicht als Beweis angesehen werden darf, daß die Umwandlung in der That auf diesem Wege stattgefunden hat. Dieses Beweismittel ist daher nur als eines von allgemeinerem Werthe zu betrachten. Nehmen wir drei Formen an, A, B und C, von welchen etwa B in Bezug auf Strukturverhältnisse ein verbindendes Glied repräsentire. Die Evolutionstheorie läßt nunmehr folgende vier mögliche Fälle zu: 1) A hat sich durch B zu C umgewandelt; 2) C hat sich durch B zu A gestaltet; 3) A und C sind unabhängige Modifikationen von B, oder aber 4) A, B und C sind unabhängige Abänderungen eines unbekannten D. Wenden wir den Fall praktisch an, und zwar auf die Schweine, Anoplotheriden und Wiederkäuer. Die Anoplotheriden bilden zwar die Zwischenformen, allein wir können hieraus nicht ersehen, ob die Wiederkäuer von den Schweinen, ob die Schweine von den Wiederkäuern, ob beide von den Anoplotheriden, oder ob nicht Schweine Wiederkäuer und Anoplotheriden von irgend einer anderweitigen Form abstammen. Kann jedoch dargethan werden, daß A, B und C einander folgende Uebergänge auf der Stufenleiter der Entwickelung desselben Typus sind und daß sie ferner in aufeinander folgenden Ablagerungen vorkommen, so daß A in den ältesten und C in den jüngsten Schichten auftritt, dann hat die Mittelstellung von B ganz andere Wichtigkeit und sie darf dann wohl ohne Zögern als ein Verbindungsglied in der Genealogie von C aufgefaßt werden. Es muß hier indessen noch in Betracht gezogen werden, daß man beim Studium der Fossilien gewöhnlich nicht auf die direkte Linie in der Abstammung stößt und daher durch die häufigen Seitenlinien leicht irre geführt werden kann.

Ich halte es für nothwendig, die erst- und letzterwähnten Klassen von Zwischenformen als interkalare und als lineare Typen zu unterscheiden. Unter ersteren verstehe ich selbstverständlich jene Fälle, wo eine Form B zwischen zwei anderen steht, wie das Anoplotherium zwischen den Schweinen und den Wiederkäuern, ohne daß die genetischen Beziehungen derselben hierdurch näher aufgeklärt würden, während ich unter linearen Typen solche Formen begreife, welche als A, B und C in direkter Linie allmählig einander folgen.

Seit den Zeiten, wo durch Cuviers herrliche Untersuchungen über die ausgestorbenen Säugethiere des Pariser Gypses die ersten interkalaren Typen bekannt und als solche erkannt worden sind, hat unter den Säugethieren die Zahl solcher Formen sich beständig vermehrt. Wir kennen jetzt nicht allein zahlreiche interkalare Formen von Hufthieren, sondern Gaudry's große Monographie über die Fossilien von Pikermi, eine der ausgezeichnetsten Arbeiten, welche seit längerer Zeit auf dem Gebiete der Paläontologie erschienen sind, hat uns auch unter den Primaten die Gattung Mesopithecus als interkalar zwischen Semnopithecus und Macacus und unter den Fleischfressern Hyaenictis und Ictitherium als interkalare, wenn nicht vielleicht sogar als lineare Typen zwischen den Viverriden und Hyäniden kennen gelehrt.

Unter den höhern Säugern gibt es kaum eine Ordnung, welche isolirter und von den übrigen getrennter dasteht als wie die Wale, obgleich bei sorgfältiger Betrachtung der anatomischen Verhältnisse der flossenfüßigen Fleischfresser oder Robben letztere manche Annäherungen an jene ächten Meerbewohner verrathen; dagegen finden wir in der erloschenen Gattung Zeuglodon eine interkalare, zwischen die Typen

der Robben und Wale gehörige Form. Der Schädel dieses großen, eocenen Seeungeheuers zeigt in der That an der schmalen, verlängerten Interorbitalregion, an der extensiven Verbindung der Schläfenbeine durch eine Pfeilnaht, an den gut entwickelten Nasenbeinen, an den deutlichen und großen Schneidezähnen, welche in Zwischenkiefern eingebettet sind, die an der Begrenzung des Vordertheiles des Rachens vorzugsweise sich betheiligten; an den zweispitzigen, mit dreieckigen gesägten Kronen versehenen Backenzähnen, deren jeder Kiefer 5 auf jeder Seite enthält, endlich an den Zeichen des Zahnwechsels — eine sehr nahe Verwandtschaft mit den Robben, während andrerseits die lange schnabelartige Form der Schnauze, die lange Symphyse und der niedrige Kronenfortsatz der Kinnlade Annäherungen an die betreffenden Theile der Cetaceen zeigen. Das Schulterblatt ähnelt dem der Cetaceengattung Hyperodon, allein die supraspinose Grube ist größer und robbenähnlicher, ebenso wie das Oberarmbein, welches von dem der Wale insofern abweicht, als es für die freie Einlenkung der Vorderarmknochen drei Gelenkflächen bietet. In der augenscheinlich gänzlichen Abwesenheit von Hintergliedern, sowie in der Bildung der Wirbelsäule neigt sich der Zeuglodon dagegen wieder auf die Seite der Wale, so daß man die Zeuglodonten einstweilen konventionell zu den Cetaceen gestellt hat. Die im Jahre 1864 erschienene Arbeit Van Benedens über den miocenen und pliocenen Squalodon gab die Mittel an die Hand, und zwar bessere, als sie die Anatomen bis dahin besessen hatten, in die, die lebenden Cetaceen mit Zeuglodon verbindende Kette ein Glied einzufügen. Die Zähne sind bei Squalodon weit zahlreicher, obgleich die Backenzähne zwei Spitzen wie die von Zeuglodon besitzen; die Nasenbeine sind sehr kurz und die obere Fläche des Rostrum zeigt die für die Mehrzahl der Cetaceen so charakteristische Grube, welche im Leben durch die Verlängerung des Siebbeinknorpels ausgefüllt ist.

Es scheint mir, daß, ebenso wie unter den lebenden Fleischfressern die Walrosse und geöhrten Robben interkalare Formen zwischen den flossenfüßigen Fleischfressern und gemeinen Robben bilden, die Zeuglodonten interkalare Formen zwischen den Carnivoren als Ganzes und den Cetaceen darstellen. Ob sie auch in ihrer Beziehung zu beiden Gruppen auf die Bezeichnung „lineare Typen" Anspruch haben, läßt sich erst dann bestimmen, wenn wir über die Beziehungen, welche in Bezug auf die Zeit zwischen Carnivoren und Cetaceen bestehen, zu besserer Kenntniß gelangt sein werden.

Bis hierher haben wir uns nur mit solchen interkalaren Typen beschäftigt, welche Intervalle zwischen Familien oder Ordnungen derselben Thierklasse bilden, allein die Untersuchungen über den Bau und die sonstigen Beziehungen der ausgestorbenen Reptilienformen der Dinosaurier und Compsognathen, mit welchen namentlich Gegenbaur und Cope außer mir beschäftigt gewesen sind, haben das Vorhandensein von interkalaren Formen zwischen bis jetzt als weit von einander stehenden Thierklassen, nämlich zwischen Reptilien und Vögeln, zu Tage gebracht. Welche Schlüsse man auch immerhin auf die Thatsache bauen oder nicht bauen möge, so ist es eine unumstößliche Wahrheit, daß bei vielen dieser „Ornithoscelida" die Hinterglieder und das Becken weit mehr Aehnlichkeit mit den betreffenden Theilen der Vögel als mit denen der Reptilien haben und daß diese Vogelreptilien oder Reptilienvögel mehr oder weniger ausschließlich auf zwei Beinen gingen.

Im Jahr 1862 wurde die Behauptung, daß die Paläontologie in der Kürze die Möglichkeit eines direkten Uebergangs von der Stammform der Eidechse zu der des Straußes nachweisen würde, eine mehr als kühne gewesen sei, und gegenwärtig besitzen wir in den Ornithosceliden den interkalaren Typus, welcher beweist, daß dieser Uebergang noch mehr als möglich, daß er höchst wahrscheinlich ist. Es erscheint indessen als äußerst zweifelhaft, ob irgend eine der Gattungen der Ornithosceliden, mit welchen wir zur Zeit bekannt sind, wirklich zu den linearen Typen gehört, welche den Uebergang von der Eidechse zum Vogel vermittelten. Diese linearen Typen dürften vielmehr aller Wahrscheinlichkeit nach noch in den älteren Formationen verborgen sein.

Wir wollen nunmehr versuchen, einige Fälle von ächten linearen Typen aufzusuchen, von Formen, welche zwischen anderen stehen, weil sie zu solchen direkte genetische Beziehungen haben. Unter fossilen Thieren klare und nicht zu mißdeutende Beweise direkter Abstammung zu finden, ist indessen keine leichte Sache; denn soll ein derartiger Beweis ein zufriedenstellender sein, so ist die genaue Bekanntschaft mit den Grundzügen der Organisation der Thiere, welche in Betracht kommen, unerläßlich, und die bloßen Fragmente, auf welche die Genera und Species der Paläontologen so oft basiren, reichen hierbei nicht aus. Die Arten der Hyäniden, Proboscíden, Rhinocerotiden und Equiden sind von

Gaudry in direkter Folge von ihrem ersten Erscheinen in der Miocenzeit bis auf die Jetztzeit aufgeführt worden, und für die Ochsen hat Rütimeyer mit, wie ich glaube, sehr richtiger Schätzung der natürlichen Ordnung ein ähnliches Schema entworfen. Aber wie Niemand besser weiß, als die genannten beiden scharfsinnigen Biologen, dürfen solche Aufstellungen nur als provisorische betrachtet werden, mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo durch einen glücklichen Zufall, in einer bedeutenderen, über weite Strecken verbreiteten Ablagerung größere Reihen von Ueberresten erhalten werden können. Wahrscheinlichkeiten sind leicht ausfindig zu machen, aber einen besonderen Fall vorzuführen, welcher sich gegen die strengste Kritik aufrecht erhalten läßt, ist schwer, sehr schwer.

Nach vielem Suchen glaube ich indessen den Stammbaum der Pferde als einen solchen bezeichnen zu dürfen.

Die Gattung Equus läßt sich rückwärts bis in die spätere Hälfte der Miocenzeit verfolgen. Um die Mitte jener Periode nehmen zwei andere Genera, Hipparion und Hipparitherium (auch Anchitherium), diese Stelle ein, während in den untersten Schichten und in den oberen Eocenablagerungen nur die letztere Gattung vorkommt. Cuvier hat eine Art derselben, H. Aurelianense zu Palaeotherium gestellt, da die Backenzähne in Form sowohl wie in Muster und durch den Mangel des Schmelzes, den Zähnen einiger Palaeotherium-Arten, besonders denen von Pal. minus, welches von Pomel zur Gattung Plagiolophus erhoben worden ist, sehr ähnlich sehen.

Das Genus Hipparitherium besitzt sechs große Backenzähne, während der erste Vorderzahn sehr klein ist, und die vorderen Backenzähne sind ebenso groß oder fast noch größer als die hinteren; der zweite Vorderzahn ist nach vorn verlängert und der hinterste Backenzahn des Unterkiefers hat, worauf Cuvier schon aufmerksam gemacht hat, eine Verlängerung nach hinten, aber von geringerer Größe und anderer Form. Im Ganzen entfernt sich das Hipparitherium dem Gebisse nach vom Typus Paläotherium und nähert sich dem Pferde.

Noch größere Aehnlichkeit mit dem Pferde hat das Knochengerüst des Hipparitheriums. Christol, welcher die Gattung aufgestellt hat, geht so weit, zu sagen, daß die oberflächliche Beschreibung der Skelettheile des Pferdes oder des Esels, wie sie in den Werken über Thierarzneikunde die geläufige sei, ganz vollständig auch auf Hipparitherium passe. Im Allgemeinen mag dies ganz richtig sein, allein es machen sich doch einige sehr wichtige Unterschiede bemerklich, welche indessen derselbe sorgfältige Beobachter auch sehr richtig angegeben hat. Die Elle z. B. ist durchaus vollständig und der Schaft derselben bildet kein mit dem Radius zu einem Knochen verschmolzenes Rudiment. Sodann sind drei Zehen vorhanden, eine große mittlere und eine kleine auf jeder Seite. Der Schenkel gleicht ganz dem des Pferdes und hat die charakteristische Grube über dem äußeren Knopf. Im britischen Museum befindet sich ein sehr instruktives Exemplar eines Beines, woran ersichtlich ist, daß das Wadenbein durch den äußeren Hammer und einen flachen, zungenförmigen Knochen gebildet war, welches oberhalb des ersteren an der äußeren Seite der Tibia, mit welcher er fest verwachsen ist, sich ausstreckt. Der mittlere Metatarsalknochen des Fußes ist indessen weit weniger seitlich zusammengedrückt wie beim Pferde.

Die Gattung Hipparion besitzt Zähne, welche denen des Pferdes sehr ähnlich sind; sie sind reichlich mit Schmelz bekleidet, allein die Krone der Backenzähne ist nicht ganz so lang wie beim Pferd. Der Schaft der Elle ist auf einen griffelförmigen, zur Hälfte mit dem Radius verwachsenen Knochen reducirt, welcher auf der Oberfläche des letzteren kaum mehr als eine unbedeutende Erhebung darstellt. Von den drei Vorderzehen sind die äußeren schlanker als bei Hipparitherium und ihre Hufe im Verhältniß zu dem der Mittelzehe kleiner. Endlich ist das Ende des Wadenbeines so vollständig mit der Tibia vereinigt, daß es wie beim Pferde lediglich ein Fortsatz der letzteren zu sein scheint.

Bei dem Pferde endlich werden die Kronen der Backenzähne länger und ihre Muster sind etwas verändert; die Mitte des Schaftes der Elle verschwindet und ihre beiden Enden verwachsen mit dem Radius. Die Phalangen der zwei äußeren Zehen an jedem Fuße verschwinden und deren Metakarpal- und Metatarsalknochen bleiben als Splitter übrig.

Noch ist zu bemerken, daß Hipparion vor den Augenhöhlen starke Eindrücke hat, ähnlich wie sie sich bei manchen Wiederkäuern, z. B. den Hirschen als Thränenhöhlen finden; allein Spuren dieser Vertiefungen lassen sich auch an einigen fossilen Pferden von den Siwalikbergen nachweisen.

Die Erwägung dieser Thatsachen und der weitere Umstand, daß Hipparion, dessen Reste in

sehr großer Anzahl gefunden worden sind, nach Gaudry und Anderen sehr große Neigung zu Abänderungen zeigte, läßt es unmöglich erscheinen, dem Schlusse zu widerstehen, daß die Typen des Hipparitherium, des Hipparion und der Pferde älterer Zeit die Stammformen der Pferde der Neuzeit bilden, und daß das Hipparion als Zwischenform der im oben angeführten Beispiele als B bezeichneten Form entspricht.

Die Natur des Prozesses, durch welchen das Hipparion zum Pferde umgewandelt worden ist, beruht auf Differenzirung oder auf mehr und mehr vollständiger Abweichung von einem Typus, welcher vielleicht die Durchschnittsform eines Hufthieres genannt werden dürfte. Bei den Pferden ist die Reduktion einzelner Theile der Glieder, sowie die besondere Modifikation der gebliebenen bedeutender als bei irgend welchen anderen Hufthieren. Weniger reducirt und differenzirt erscheint das Hipparion und am wenigsten das Hipparitherium; allein im Vergleich mit anderen Säugethieren sind Reduktion wie Differenzirung verschiedener Theile bei letzterem immer noch sehr bedeutend.

Da wir nun in den Miocenablagerungen eine dem Pferde sehr nahe verwandte, aber weniger modificirte Form gefunden haben, so dürften wir auch zum Schlusse berechtigt sein, noch weiter rückwärts, etwa in eocenen Schichten eine Art zu finden, welche zu Hipparitherium in demselben Verwandtschaftsverhältnisse stehe wie Hipparion zu Equus und welche daher noch weniger Abweichungen von der angenommenen Durchschnittsform bieten würde.

Ich glaube, daß die in den oberen und mittleren Eocenablagerungen sehr häufig auftretenden Reste von Plagiolophus die gewünschte Form nahezu, wenn nicht ganz, erreichen. Das Muster der Backenzähne desselben verräth viele Aehnlichkeit mit dem vom Hipparitherium und ebenso kennzeichnet sie der Mangel des Schmelzes; der nach vorn nehmen sie an Größe ab und der letzte in der unteren Reihe besitzt hinten einen nach Außen konvexen und nach Innen konkaven Fortsatz, wie bei Paläotherium. Die Ulle ist vollständig ausgebildet und viel größer als bei irgend einer der verwandten Arten, während sie immer noch schlanker als bei den meisten Paläotherien ist. Obgleich mit dem Radius fest verbunden, ist sie indessen doch nicht ankylosirt. Der Fuß hat drei Zehen, deren beide äußere zwar schlanker, aber weit weniger verdünnt als bei den späteren Formen sind. Das Hüftbein ähnelt mehr dem der Paläotherien als dem der Pferde und hat über dem äußeren Knopf, an der Stelle der bei den Pferden so stark entwickelten Grube, nur einen kleinen Eindruck. Das Wadenbein ist deutlich, aber sehr schlank und am einen Ende mit der Tibia verwachsen und die bedeutenderen Metakarpal- und Metatarsalknochen sind weit flacher als bei irgend einem der Equiden.

In der allgemeinen Gestalt ähnelt Plagiolophus einem sehr kleinen, schlanken Pferde und ist gänzlich verschieden von derjenigen, welche Cuvier in den „Ossemens fossiles" von seinem Palaeotherium minus gegeben hat, dessen Restauration ein schweinsähnliches Geschöpf darstellt.

Es möchte gewagt erscheinen, Plagiolophus als die ächte Urform der Equiden aufzustellen; aber es dürfte nicht zu bezweifeln sein, daß dieselben irgend einer Modifikation eines dem Plagiolophus ähnlichen Vierfüßlers entsprossen sind.

Wir sind nunmehr bereits zu den mittleren Eocenschichten gelangt und haben dennoch bei unserem Forschen nach Rückwärts nur dreizehige Formen auffinden können; aber alle diese besitzen, wie die Pferde, noch Rudimente der beiden fehlenden Zehen, welche jedenfalls der oben berührten „Durchschnittsform" angehört haben. Sobald einmal die Erwartung, zu welcher uns die Splinte der Pferde berechtigen, bei einem Ahnen derselben die Splinte als vollständige Zehen entwickelt zu sehen, verwirklicht worden ist, werden wir sehr gegründete Hoffnungen haben, auch eine Bestätigung für die Ansicht zu finden, daß irgend eine frühere Periode für den dreizehigen „Avus" des Pferdes einen fünfzehigen „Atavus" aufweisen müsse, welcher unter den wenigen, bis jetzt aus den mittleren und unteren Ablagerungen der Eocenzeit bekannt gewordenen Säugethieren noch nicht gefunden worden ist.

Nahezu dieselben Belege wie die Genealogie der Equiden liefert eine Reihe anderer in sehr nahen Beziehungen mit einander stehender Formen, nämlich Dichobune aus dem Eocen, Cainotherium aus dem Miocen und die Tragulidae oder Moschusthiere der Jetztzeit.

Die Traguliden haben im Oberkiefer keine Schneidezähne und auf jeder Seite beider Kiefer nur sechs Backenzähne. Der Reißzahn steht etwas hinter dem äußeren Schneidezahn und zeigt die untere Zahnreihe an der entsprechenden Stelle eine Lücke. Der Hinterfuß hat vier vollständige Zehen, allein die mittleren Metatarsen verwachsen früher oder später zu einem röhrenartigen Knochen. Das Schiffbein und das

würfelförmige vereinigen sich und das Distalende des Wadenbeines ist mit der Tibia verwachsen.

Bei Cainotherium und Dichobune dagegen sind die oberen Schneidezähne vollständig entwickelt. Es finden sich sieben Backenzähne und die Zähne bilden eine fortlaufende Reihe ohne Lücke. Die Metatarsen, das Schiffbein, das Würfelbein und das Distalende des Wadenbeines bleiben frei. Bei Cainotherium ist ferner auch der zweite Metakarpalknochen entwickelt; er ist indessen viel kürzer als der dritte, während der fünfte rudimentär bleibt oder auch ganz fehlt, was an Anoplotherium secundarium erinnert. Dieser Umstand und das eigenthümliche Muster der oberen Backenzähne des Cainotherium lassen mir es einigermaßen zweifelhaft erscheinen, ob wir hier den wirklichen Ahnen der jetzigen Traguliden vor uns haben. Sollte Dichobune einen vierzehigen Vorderfuß besitzen, so dürfte es jedenfalls einen besseren Repräsentanten für die älteste Form der Tragulidenreihe abgeben. Da aber Dichobune den mittleren Eocenablagerungen angehört, und in der That das älteste bekannte gliederzehige Säugethier ist, wo sollen wir uns alsdann nach seinem fünfzehigen Vorfahren umsehen?

Dieselbe Frage tritt an uns heran, wenn wir den Stammbaum anderer recenter und tertiärer Hufthiere verfolgen. Die Schweine lassen sich durch die Miocenperiode zurück bis in die oberen Eocenablagerungen verfolgen, wo sie in den beiden gut charakterisirten Formen Hyopotamus und Chaeropotamus erscheinen; allein Hyopotamus scheint immerhin nur zwei Zehen gehabt zu haben.

Alle großen Gruppen der Wiederkäuer, die Ochsen, Antilopen, Giraffen, Hirsche und selbst die Kameele sind jedoch bereits in den miocenen Ablagerungen vertreten und das aus den oberen Eocenschichten stammende Anoplotherium, welches zwischen den Schweinen und den Traguliden eine interkalare Stellung einnimmt, hat nur zwei oder höchstens drei Zehen, während wir die Vielhufer unter den wenigen Säugethieren, welche wir aus den unteren eocenen Ablagerungen kennen, bereits durch die Gattungen Coryphodon, Hyracotherium und Pliolophus vertreten sehen. Verfolgen wir die Angelegenheit weiter und nehmen wir für den Augenblick wenigstens an, Pliolophus repräsentire die Stammform der Vielhufer und Dichobune jene der Zweihufer, was jedoch keineswegs den Thatsachen entsprechen dürfte, dann finden wir in der frühesten Fauna der Eocenformation die beiden großen Abtheilungen der Hufthiere bereits vollständig ausgebildet, ohne Spuren einer beiden gemeinschaftlich zugehörenden zwei- oder fünfzehigen Urform angetroffen zu haben. Ziehen wir nun noch die Pferde in Betracht, welche für die Gestaltung neuer thierischer Formen durch Abänderungen älterer augenscheinlich so deutliche Belege liefern, so tritt die Nothwendigkeit an uns heran, die Stammformen der Hufthiere außerhalb der Grenzen der tertiären Ablagerungen aufsuchen zu müssen.

So gut man nun annehmen könnte, daß weder Zwei- noch Vielhufer auf eine fünfzehige Stammform zurückzuführen seien, ebenso gut ließe sich auch eine plötzliche besondere Schöpfung annehmen. Wenn wir aber bedenken, wie lange Zeiträume dazu gehören, um Hipparitherium zu Equus umzuwandeln, so ist es schwer, sich der Folgerung zu entziehen, daß sich vor der Tertiärzeit lange Zeiträume hindurch die Differenzirung der Urform der Hufthiere in Zwei- und Vielhufer vollzogen haben muß.

Zu ganz denselben Schlüssen führt das Studium jeder anderen Ordnung der tertiären monodelphischen Säugethiere, deren jede in den Ablagerungen der Miocenzeit vertreten ist. Die Eocenformation dagegen weist, wie bereits oben erwähnt, Fledermäuse, Insektenfresser, Nager, Hufthiere, Fleischfresser und Wale auf. Da jedoch die Fledermäuse nur als extreme Abänderungen der Insektenfresser zu betrachten sind, ebenso wie die Wale als solche Extreme vom Typus der Fleischfresser, so scheint die Annahme naheliegend zu sein, daß in der mesozoischen Epoche neben den Hufthieren auch bereits monodelphische Insektenfresser und Fleischfresser in größerem Formenreichthum entwickelt gewesen sind. Sollte dies aber der Fall sein, so müßte der gemeinsame Stamm der monodelphischen Säugethiere noch sehr weit zurück verlegt werden. Was andrerseits die Beutelthiere betrifft, so scheint aus den kärglichen, von denselben erhaltenen Ueberresten hervorzugehen, daß in der triassischen Formation neben einer fleischfressenden Form auch eine der Gattung Hypsiprimnus ähnliche gelebt hat. Die Beutelthiere müssen daher damals schon lange Zeiträume hindurch existirt haben, während welcher sich ihre Spaltung in Fleisch- und Pflanzenfresser vollzogen hat. Sie bilden den interkalaren Typus zwischen den tiefer stehenden Kloakenthieren (Monotremen) und den monodelphischen Säugern, und eine

rationelle Schätzung jener Zeit der paläozoïschen Epoche, aus welcher die Kloakenthiere ihre Herkunft ableiten, entzieht sich gänzlich unserer Beurtheilung.

Die Ergebnisse, welche sich aus dem Studium der Saurier in der Zeit herleiten lassen, führen zu ganz denselben Resultaten. Wenn während der triassischen Zeit bereits ächte Vögel *lebten*, zu welcher Annahme gewichtige Gründe vorliegen, so müssen die ornithosceliden Formen, durch welche der Uebergang von den Reptilien bewerkstelligt wurde, ihnen vorangegangen sein, und in der That deuten auch zur Zeit alle Anzeichen darauf hin, daß die Dinosaurier bereits während der Dyas existirt haben. Ist dies aber der Fall, dann gehören die Eidechsen einer noch früheren Zeit an, und wenn die sehr unbedeutenden Unterschiede, welche zwischen den Crocodiliden der älteren mesozoïschen Formationen und denen der Jetztzeit sich bemerkbar machen, irgend eine Art von Schluß auf die durchschnittliche Zeitdauer erlauben, welche die Abänderung der Saurier erheischte, so müssen wir unsere Blicke unendlich weit zurück in paläozoïsche Zeiten versetzen, ehe wir die Urform zu erreichen hoffen dürfen, von welcher Krokodile, Eidechsen, Ornithosceliden und Plesiosaurier, welche in der triassischen Zeit eine so mächtige Entwickelung zeigen, ihre Abstammung herleiten.

Amphibien und Fische leiten zu denselben Schlüssen, und keine einzige Klasse der Wirbelthiere ist bei ihrem ersten Auftreten durch Formen vertreten, welche als Analoga der niedrigst entwickelten Glieder derselben Klasse gelten können. Wenn somit irgend welche Wahrheit an der Lehre von der Abänderung ist, so hatte jede Klasse bei ihrem nachweisbar ersten Erscheinen in den Schichten unserer Erdrinde schon unendlich lange Zeiträume hindurch gelebt, und wenn uns Betrachtungen dieser Art zwingen, den Ursprung der Wirbelthiere in eine genügend weit von der oberen silurischen Formation, in welcher die ersten Elasmobranchier und Ganoïden vorkommen, zurückliegende Periode zu versetzen, um die Entwickelung von Fischen wie die angeführten, aus so einfachen Wirbelthierformen wie etwa Amphioxus zu gestatten — dann ist der Gedanke, welche ungeheuren Zeiträume dem ersten nachgewiesenen Erscheinen von Wirbelthieren vorangegangen sein mögen, ein wahrhaft vernichtender; — Zeiträume, welche sich vielleicht in Worten ausdrücken lassen, deren Vorstellung sich aber unserem Fassungsvermögen gänzlich entzieht.

Landwirthschaft.

Der Obstbau in Nordamerika. Hat der Obstbau bei uns in den letzten Jahren einen erfreulichen Aufschwung genommen, so ist er in den Vereinigten Staaten in derselben Zeit zu einer Bedeutung gekommen, die mehr als alles Andre von seiner Wichtigkeit auch in landwirthschaftlicher Hinsicht Zeugniß ablegt. Eine Zusammenstellung der betreffenden Thatsachen, welche wir hier nach einer Reihe von Abhandlungen und Notizen in der „Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde" geben, dürfte um so größeres Interesse beanspruchen, als sich daraus manche Anregung auch für unsre Verhältnisse schöpfen läßt.

Jenseits des Oceans wird das Obst weit mehr als eine gesunde Nahrung anerkannt und nicht allein frisch in großer Menge gegessen, sondern es bildet auch, mehrfach verwerthet, einen wichtigen Handelsartikel. Der Nordamerikaner ist in seinen Kulturen außerordentlich energisch. Hat er einmal die Ueberzeugung gewonnen, daß eine gewisse Kultur ihm Geld einbringt, so legt er alles Andre bei Seite und widmet sich ihr ausschließlich. Ein Beispiel liefert die amerikanische Preißelbeere, Cranberry, welche seit den letzten Jahren bereits eine außerordenliche Bedeutung erhalten hat und in der Zukunft noch mehr erhalten wird. Der Nordamerikaner unterscheidet sich von dem Deutschen wesentlich dadurch, daß er sich nicht mit vielerlei beschäftigt, sondern nur eine Kultur oder wenige, die ihm nützlich sind, betreibt. So baut er auch nur die Früchte, welche bei ihm besonders gut gedeihen und für welche er Absatz findet. Es sind das immer bestimmte Sorten von Aepfeln, Birnen, Weintrauben oder Beeren, die, im Großen angebaut, in den Handel kommen. Die Sucht nach neuen Sorten ist dem Amerikaner in der Regel fremd, und er würde glauben, Arbeit und Boden zu verschwenden, wenn er wie es bei,

uns so oft vorkommt, Hunderte von Sorten Aepfel oder Birnen anbauen sollte.

Seit einigen Jahren hat die Beerenkultur in Nordamerika einen ganz besondern Aufschwung genommen. Die Vereinigten Staaten sind von Haus aus reicher an Beeren als irgend ein andres Land in der alten oder neuen Welt. Besonders sind es Beeren aus der Familie der Heidelbeersträucher, Vacciniaceae, die in mehren Arten in den Gebirgen und den so ausgedehnten Mooren und Sümpfen, Swamps, vorkommen. Bei uns wachsen bekanntlich nur 4 Arten, davon 3 mit eßbaren Früchten: die Preißelbeere, Vaccinium Vitis Idaea *L.*, die Heidelbeere, V. Myrtillus *L.*, und die Moosbeere, V. Oxycoccus *L.* In Amerika aber gibt es 17 Arten und unter diesen 9 mit wohlschmeckenden Früchten. Die Frucht der kleinen Chiogenes hispidula *T.* et *Gr.* von gewürzhaftem Geschmack kommt wie unsere Moosbeere nur hier und da auf den Markt. Die Huckleberry des Nordens, Vaccinium resinosum *Ait.*, Gaylussacia resinosa *T.* et *Gr.*, wächst gewöhnlich in feuchten Wäldern und in Sümpfen und erstreckt sich landeinwärts nach Südwesten bis zum Mississippi, eine andre Art, V. frondosum *L.*, Gaylussacia frondosa *T.* et *Gr.*, wächst vorherrschend längs der Küste, geht aber auch landeinwärts bis Kentucky im Südwesten. Die Beeren beider Arten besitzen einen süßlichen Geschmack. Unsere Preißelbeere, in Nordamerika Kuhbeere, Cowberry genannt, wächst daselbst vereinzelt, ist aber nicht beliebt und kommt kaum auf die Märkte. Unsere Heidelbeere (Bil- oder Blueberry) wird durch 3 Arten vertreten: Vaccinium corymbosum *L.*, vacillans *Sol.* und pensylvanicum *L.* Alle drei wachsen ebenfalls wie unsere Heidelbeere auf bewaldeten, mehr sandigen und trocknen Hügeln. Am frühesten reift das zwergige V. pensylvanicum und ist wieder vom Markt verschwunden, wenn die Früchte des höher werdenden und buschig wachsenden V. corymbosum zum Verkauf kommen. Aus dem Subgenus Oxycoccus findet sich in Nordamerika unsere Moosbeere, V. oxycoccus *L.*, und eine andre Art mit doppelt so großen Früchten, die schon erwähnte, besonders interessante Cranberry, V. macrocarpum *Ait.* Diese Pflanze bildet einen sehr niedrigen Halbstrauch, wächst in Mooren und Sümpfen und wird jetzt in ausgedehntem Maße kultivirt, wodurch früher werthlose Grundstücke einen oft nicht unbedeutenden Preis erhalten haben. Die Hauptdistrikte für die Kultur der Cranberries sind Süd-Jersey und Ost-Massachusetts. Dort dürften bereits 2—3000 Acker Landes dieser Pflanze eingeräumt sein, und durch rationelle Kultur ist man bereits dahin gelangt, bis zu 520 Bushels vom Acker zu gewinnen, was eine Bruttoeinnahme von 2000 Dollars repräsentirt. Zwei Bodenarten sind es besonders, welche der Cranberry zusagen. Der Nordamerikaner nennt sie Savannah-Swamp und Cedermuck-Swamp. Ersterer ist ein schwärzlicher, mit Sand vermischter Haideboden, der andre dagegen ein sandfreier Moorboden, welcher sich in Lagerstätten von 1—6' Tiefe findet. Der Haideboden ist leichter zu bearbeiten. Der Erfolg ist jedoch bei weitem nicht so sicher wie bei jenem*). Zuweilen kann man schon im ersten Jahr nach der Pflanzung auf einen geringen Ertrag rechnen, im nächsten Jahr erntet man aber schon vom Acker 25—30 Bushels und von nun an beginnt die volle Ernte mit 150—200 Bushels. Die Einführung dieser Kultur verdankt man einem gewissen John Well in Casville im Staate Newjersey, der sich durch dieselbe in 20 Jahren aus den ärmlichsten Verhältnissen zu einem reichen Mann emporgeschwungen hat. Seine jährlichen Erträge aus der Cranberrykultur erreichen eine Höhe von 9—10,000 Dollars.

Das Obst, welches in Nordamerika am meisten gebaut wird, sind Pfirsiche, Aepfel, Weintrauben und Beerenobst. Von unsern Aepfeln hat man schon seit längerer Zeit die besten Sorten eingeführt, ohne daß diese aber, mit wenigen Ausnahmen, eine weite Verbreitung gefunden hätten; dagegen sind Sämlinge von größerem Werth entstanden, die hier und da in großen Kulturen angebaut werden und massenweise in den Handel kommen. Der Winterapfel — Sommeräpfel baut man fast gar nicht — bildet in Nordamerika schon einen nicht unbedeutenden Handelsartikel und wird nicht allein auf langen Seereisen als Nahrungsmittel mitgenommen, sondern kommt selbst auf europäischen Märkten zum Verkauf.

Von den Staaten Neuenglands im Nordosten hat besonders Connecticut bedeutenden und sehr lohnenden Obstbau. Aepfel, Birnen und Kirschen gedeihen vortrefflich, doch werden auch Beerenfrüchte in großer Menge für den Markt von Newyork kultivirt. In Massachusetts wurden bis vor Kurzem viele Aepfel

*) Die Savannah-Swamps entsprechen unserem sumpfigen mit Sand, vermischten Haideboden und sind völlig offen; die Cedermuck-Swamps hingegen sind mit der sogenannten weißen Ceder, Cupressus thuioides, dicht bestandene Sümpfe, die ziemlich nahrhaften Boden haben.

gewonnen, jetzt will der Apfelbaum nicht mehr gedeihen und ist besonders dem Krebs unterworfen. Dasselbe gilt für Rhode-Island. Vermont ist zu rauh für Obstbau, in Maine gedeihen nur Aepfel, diese indeß, namentlich längs der Küste ganz vorzüglich. In Lincoln erhält man vom Acker durchschnittlich 50 Dollars reinen Ertrag. New-Hampshire ist nur strichweise, besonders im Süden für den Obstbau günstig, und in Belknap z. B. baut man hauptsächlich Birnen und Pflaumen.

Von den **mittleren Staaten im Osten** ist Newyork ein ausgezeichnetes Obstland. Dies gilt namentlich für den Westen, wo Aepfel und Weintrauben, aber auch Birnen, Kirschen, Pflaumen und Pfirsiche gut gedeihen. Es gibt Obstplantagenbesitzer, welche 4000 Acker mit Obst bepflanzt haben. In neuester Zeit hat der Obstbau hier und da nachgelassen, weil die Bäume, wie man annimmt, wegen des Abholzens der Wälder nicht mehr gedeihen wollen. Sehr günstig für den Obstbau ist die Nähe größerer Wassermengen, wie man z. B. am Ontariosee beobachtet. In der Grafschaft Ulster wird viel Obstwein gefertigt. In Livingston rechnet man jährlich auf einen Acker 100 Dollars Ertrag. Viel besser lohnt aber in einigen Gegenden der Weinbau, so am Ontariosee, wo der Acker bis zu einem Ertrage von 300—800 Dollars gebracht wird. Pfirsiche und Birnen werden außer einer Masse von Aepfeln besonders im Niagara-Distrikt angebaut. Erdbeeren wurden 1868 für 00,000 Doll., Heidel- und Preißelbeeren für 00,000 Doll. verkauft. — In Newjersey gedeihen weder Aepfel noch Pfirsiche, etwas besser die Birnen, von Bedeutung ist hier aber vor allem die Kultur der Cranberries, von welchen 867 über 100,000 Bushels in den Handel kamen. Man berechnet den Bruttoertrag vom Acker zu 300 Doll. Pennsylvaniens bedeutender Obstbau hat in den letzten Jahren stellenweise durch Insekten sehr gelitten, Wein wird besonders in den Thälern des Ohioflusses und im Süden des Eriesee's angebaut und gibt reichlichen Ertrag. Delaware ist durch großartige Pfirsichkulturen ausgezeichnet. Die Grafschaft Sussex führt jährlich 1 Million Körbe, Middletown allein 30,000 aus, und man nimmt an, daß 1 Baum 2½ Körbe liefere. In Maryland sind die Alleghany-Grafschaften sehr obstreich, Pfirsiche und Weintrauben herrschen vor, und man hat vom Acker mit Pfirsichen bepflanzt einen Jahresertrag von 100 Dollars. In einigen Grafschaften hat man die feinere Birnenzucht mit Formenbäumen begonnen, und ausnahmsweise wird hier eine europäische Frucht, die Duchesse d'Angoulême im Großen angebaut. In Ohio wird der Obstzucht trotz mancherlei ungünstiger Verhältnisse große Sorgfalt zugewandt. Eine Anzahl vorzüglicher Früchte haben in diesem Staat ihren Ursprung und sind zum Theil selbst nach Europa gekommen. Jährlich finden große Ausstellungen statt und eine pomologische Gesellschaft sorgt für weitere Ausbreitung des Obstbaus. Im Allgemeinen ist jedoch eine größere Ausfuhr noch nicht vorhanden, nur Aepfel werden in größerer Menge verschifft, Pfirsiche geben, wo sie gedeihen, guten Ertrag, weniger die Pflaumen, die überhaupt in den Vereinigten Staaten nicht gedeihen. Weinbau wird gepflegt, aber der hier bereitete Wein schmeckt noch zu sauer.

Die Centralstaaten. In Ostvirginien sind Boden und Klima äußerst günstig, aber man baut doch nur Obst für eigenen Bedarf, hier und da wird verdickter Apfelsaft oder Fruchtbranntwein bereitet, auch trocknet man die Früchte. Im Süden gedeiht die Weinrebe, im Westen werden Aepfel und Birnen für den Export gebaut. Westvirginien liefert sehr viel Obst, besonders getrocknete Pfirsiche und Aepfel, in einigen Gegenden wird auch Wein bereitet und man erhält vom Acker 200 Gallonen im Werth von 180 Dollars. Nordcarolina kultivirt heimische Aepfel, Birnen, Pfirsiche und Kirschen. Von vorzüglicher Güte ist die einheimische Weintraube, welche den Namen Scuppernong führt und ein ausgezeichnetes Gewächs geben soll. In Tennessee wird auf den Obstbau wenig Sorgfalt verwandt, nur sehr wenig getrocknete Pfirsiche gelangen zur Ausfuhr, auch wird etwas Branntwein aus Obst bereitet. Dasselbe gilt für Kentucky, obwohl hier wie dort Klima und Boden äußerst günstig sind. Missouri baut Aepfel, Pfirsiche leiden schon sehr durch Frost; am obstreichsten ist die Grafschaft Jefferson mit 350,000 Fruchtbäumen, 250,000 Weinstöcken und ausgedehnter Erdbeerkultur. Da hier die Früchte 10—12 Tage früher als sonst im Staat reifen, so werden sie auch gut bezahlt, und man rechnet vom Acker bei Pfirsichen 500, bei Aepfeln 300, bei Birnen 750, bei Weintrauben 900—100 Dollars. In Arkansas begünstigen Klima und Boden den Obstbau ungemein, selbst Feigen gedeihen in einigen Gegenden gut, wilde Weinreben ersteigen die höchsten Bäume und die Chikasapflaume wächst wild. Leider widmet man dem Obstbau hier nur sehr geringe Aufmerksamkeit.

Die Plantagenstaaten. In Südcarolina liegt der Obstbau, obwohl er, mit Ausnahme der Winteräpfel, im Innern des Landes, besonders in den Thälern der Blue Ridge gedeiht, sehr darnieder. Birnen und Aepfel werden hier und da zum eigenen Gebrauch angebaut, Pfirsiche im Norden nur ausnahmsweise ausgeführt. Wein wird, und zwar wiederum von der Scuppernangtraube in einigen Gegenden bereitet und man erhält vom Acker durchschnittlich 1200 Gallonen im Werth von 500 Dollars. Georgien baut Aepfel und Birnen, aber nur für den eigenen Konsum, dagegen bilden getrocknete Pfirsiche einen bedeutenden Handelsartikel und in einigen Gegenden fertigt man aus ihnen einen Branntwein. Auf Weinbau legt man jetzt ebenfalls Werth und auch hier ist es die Scuppernangtraube, die reichliche Erträge gibt. Man läßt den Stock lang wachsen und an Bäumen aufsteigen, so daß er nach 10—12 Jahren schon 100 □Fuß bedeckt. Außerdem wächst aber die Weinrebe in den Wäldern überall wild. Florida mit seinem subtropischen, zum Theil selbst tropischen Klima baut namentlich Orangen, die in einigen Gegenden verwildert sind, aber auch Bananen, Datteln, Kaffee und Kakao und von den bei uns gangbaren Früchten den Pfirsichbaum. Im südlichen Alabama gewinnt man ebenfalls tropische und subtropische Erzeugnisse, im Norden dagegen, wo die Alleghanies ihr südliches Ende erreichen, unsre sämmtlichen Obstarten mit Ausnahme der Kirschen, die aber überhaupt in Nordamerika fast nirgends von Bedeutung sind. Man producirt indeß nur für den eigenen Gebrauch und allein die Erdbeere wird landwirthschaftlich kultivirt, wobei man vom Acker 3—4000 Quart gewinnt. Wie in Florida wird auch hier der Melonenbau im Großen betrieben. In Mississippi wird der Obstbau ganz vernachlässigt, man baut nur Pfirsiche und Feigen für den eigenen Gebrauch. Wie sehr aber hier der Pfirsichbaum gedeiht, ersieht man daraus, daß Stämme von 15″ Durchmesser keine Seltenheit sind und oft viermal so viel Früchte hervorbringen, als in andern, besonders nördlicher gelegenen Staaten. Louisiana hat ungünstiges Klima, indeß liefern doch Orangen und Limonen bei Neuorleans große Erträge. Auf einem Acker stehen meist nur 100 Bäume, von denen die größeren gegen 1000 Orangen tragen, doch kommen auch Bäume vor, die 5000 Früchte liefern. Auch Pfirsiche und im Norden Aepfel, Birnen, Pflaumen, Feigen und alles Beerenobst gedeihen trefflich doch wird nur wenig ausgeführt. Texas liefert ausgezeichnete getrocknete Pfirsiche, aus Samen gezogene Bäumchen tragen bisweilen schon im dritten Jahr. Die Weinrebe wächst überall wild und aus den wilden Beeren bereitet man trefflichen Cognac. Angebaut wird besonders die Mustangtraube und die Catawba, während die sonst überall gut wachsende Scuppernangtraube nicht gedeiht. Der Anbau des übrigen Kern-, Stein- und Beerenobstes ist nirgends von Bedeutung.

Die Weststaaten. Indiana liefert im Norden die schmackhaftesten Aepfel, im Süden mehr Pfirsiche, die bis 300 Dollars vom Acker geben; auf anderes Obst wird wenig Sorgfalt verwandt, wild wachsende Brombeeren bilden einen wichtigen Handelsartikel. In Illinois wird der Obstbau stellenweise mit großer Vorliebe betrieben, Pfirsiche und Erdbeeren bilden die Hauptkulturen, daneben Aepfel und hier und da auch Wein. Michigan hat ein treffliches Klima für Obstbau, man kultivirt im Süden Pfirsiche, mehr nördlich und östlich in großen Massen zur Ausfuhr Aepfel, hier und da auch Wein und Erdbeeren. Wisconsin ist etwas kälter, so daß Pfirsiche nicht mehr gedeihen, desto besser aber die Aepfel; zur Ausfuhr gelangt nur wenig. In Iowa befindet sich der Obstbau noch in den ersten Anfängen, die härteren Früchte scheinen gut zu gedeihen, wenigstens haben die ersten Anpflanzungen mit Aepfeln und Birnen Erfolg gehabt; exportirt wird nichts. Minnesota's Klima hat große Extreme, und die Erfahrung muß noch erst lehren, ob es zum Obstbau sich eignet; indeß wachsen sämmtliche Beerenfrüchte, besonders Erdbeeren, die großfrüchtige Preißelbeere und Brombeeren aller Art wild in den Wäldern. Letzteres gilt auch für das wenig bevölkerte Nebraska, wo auch Aepfel wahrscheinlich gedeihen dürften. In Kansas ist das Klima viel günstiger, auch sollen im Süden bereits Pfirsiche gebaut werden. In Nevada ist von Obstbau noch keine Rede, ebenso wenig in Neumexiko, im Oregongebiet sind dagegen schon viel versprechende Anfänge vorhanden. Kalifornien mit seinem milden, im Süden selbst warmen Klima producirt alle Süd- und selbst subtropische Früchte. Namentlich gedeihen Orangen, Feigen, Oliven, Granaten und Mandeln. In Los Angeles allein kultivirt man 2000 Citronen- und 9000 Apfelsinenbäume, aber auch unsere nordischen Kern- und Steinfrüchte geben dort Erträge. Im Jahr 1866 zählte man im ganzen Staat 1,700,000 Apfelbäume,

480,000 Birnbäume, 1,090,000 Pfirsichbäume, 28,000 Mandelbäume, 234,000 Pflaumenbäume und gegen 20 Mill. Weinstöcke. Von großer Bedeutung scheint der Weinbau zu werden. Entgegengesetzt den Erfahrungen, welche man außerdem in den Vereinigten Staaten gemacht hat, gedeihen in Kalifornien auch unsere ausländischen und rheinischen, vor Allem die Rieslingreben. Ebenso soll sich der kalifornische Wein im Geschmack zum Theil unsern Weinen, besonders denen der Mosel anschließen. Klima und Bodenbeschaffenheit sind übrigens bei der großen Ausdehnung des Staates von der Küste des Oceans bis zu den Schneebergen der Sierra Nevada so mannichfach, daß die producirten Weine Abwechselung genug darbieten können. Es gibt nur wenige Gegenden Kaliforniens im Norden und im Hochgebirge, wo Frühjahrsfröste einer Weinkultur nicht günstig sind, sowie im Süden, wo umgekehrt Hitze und große Trockenheit des Sommers den Anbau der Weinrebe nicht gestattet. — Die ersten Versuche der Weinkultur und zwar im südlichen Kalifornien wurden durch Mönche aus Spanien bereits 1769 gemacht. Sie brachten drei verschiedene Weinreben aus Sevilla mit, von denen eine mit weißen Beeren zu Grunde ging, während die beiden andern mit gefärbten Beeren jetzt als einheimische betrachtet werden und den Namen Missionstrauben führen. Sie haben sich übrigens mit der Zeit stark verändert und einen eigenthümlichen Charakter erhalten, auch liefern sie nicht die vorzügliche Qualität, die man aus den später eingeführten Rebensorten erhält. — Kalifornien besitzt jetzt drei Weinbaudistrikte von Bedeutung: an der Küste im Süden, auf der ersten Hügelreihe im Norden und am Fuße der Sierra Nevada. Der erste Distrikt liegt südlich von Point Conception und besteht hauptsächlich aus den Grafschaften Santa Barbara und Los Angeles. Der vorherrschend aus der Los Angelestraube gefertigte Wein hat kein Bouquet, aber auch keinen besondern eigenthümlichen Geschmack. Er enthält 14—16 % Alkohol und wird jetzt fast nur im Lande getrunken. Der zweite Distrikt umfaßt die Hügelreihe von Point Conception bis an die nördliche Grenze des Staates, ist 400 englische Meilen lang und 50—60 Meilen breit. Dort liegt Sonoma, wo die besten Weine bereitet werden. Diese haben theils große Aehnlichkeit mit den weißen Bordeauxweinen, den Sauterne's, anderntheils mit den Rheinweinen. Sie zeichnen sich durch Bouquet und ihren sehr angenehmen weinsäuerlichen Geschmack aus und enthalten 13½ bis 14 % Alkohol. Sie werden im Lande selbst wenig getrunken, sondern um hohe Preise vor Allem nach Newyork ausgeführt. Den südlichen und starken Weinen, wie sie besonders aus Spanien zu uns kommen, sind die Weine des dritten Distrikts, der Sierra Nevada, ähnlich. Mit wenigen Ausnahmen haben sie eine strohgelbe oder bräunliche Farbe und zeichnen sich ebenfalls durch Bouquet und feinen Geschmack aus. Ihr Alkoholgehalt beträgt 14—20 %. Das Klima scheint im dritten Distrikt für derlei Weine außerordentlich günstig zu sein, denn vom April bis Oktober ist es dort gleichmäßig warm. Wenn der Weinbau in Kalifornien auch ferner noch auf gleiche Weise zunimmt, wie es in den letzten Jahren geschehen, so unterliegt es keinem Zweifel, daß er einer großen Zukunft entgegengeht. Man nimmt an, daß im Durchschnitt alle Jahre wenigstens 3 Mill. neuer Reben frisch angepflanzt werden. 1866 lieferten 20 Mill. Weinreben 1,800,000 Gallonen Wein und 127,000 Gallonen Branntwein; das Jahr darauf waren schon 30 Mill. Rebenpflanzen vorhanden mit einer Produktion von 3½ Mill. Gallonen Wein und 400,000 Gallonen Branntwein. Seit Kurzem hat man auch mit der Anfertigung von Champagnerweinen Erfolge gehabt, nachdem die ersten schon 1855 und 1856 in San Francisco gemachten Versuche völlig mißlungen waren. Der Schaumwein der Buena vista Vinicultural Society aus Sonomatrauben erhielt 1867 in Paris eine ehrenvolle Erwähnung. Interessant ist, daß man in San Francisco den im Sonomathal ausgepreßten Traubensaft zu Champagner verarbeitet, nachdem er einen vollen Monat auf der Reise gewesen ist.

Schließlich noch einige Worte über die **Größe, welche manche Früchte** (in landwirthschaftlichem Sinne) **in Nordamerika erreichen.** Es ist hierüber sehr viel gesprochen worden und an argen Uebertreibungen hat es nicht gefehlt. So viel steht fest, daß unsre Früchte zum Theil auf dem bis dahin zu Kulturen nicht benutzten Boden Kaliforniens größer werden als bei uns, ob aber besser und schmackhafter, ist eine andre Frage, die zu verneinen sein dürfte. Trauben von 14 Pfd. und Citronen von 3 Pfd. Schwere, wie sie in einer unsrer gelesensten Zeitschriften angegeben wurden, möchten weder bei uns, noch in Nordamerika vorkommen; die ersteren von 8 — 10 Pfd. sollen jedoch in England grade keine Seltenheit sein. Aepfel so groß wie der Kopf eines zwölfjährigen Knaben gehören ferner,

obwohl sie in Kalifornien öfters vorkommen sollen, in das Reich der Fabel, oder die kalifornischen zwölfjährigen Knabenköpfe müßten sehr klein sein. Wenn Weißkohlköpfe von 15 Pfd. auf dem Markt von Newyork ein Wunder sind, dagegen ganze Felder mit 20-Pfundköpfen und einzelne Exemplare von 45—53 Pfd. in Kalifornien gewöhnlich gefunden werden, so fanden sich 1867 im Jardin réservé der Pariser Ausstellung auch Kohlköpfe von 36 Pfd., auf der landwirthschaftlichen Ausstellung 1860 in Berlin solche von 35 und 40 Pfd. Der größte Kürbis, den Kalifornien gezogen hat, wog 260 Pfd. Auf einer der größeren Ausstellungen in Erfurt befand sich ebenfalls ein Kürbis von 200 und ein andrer von 230 Pfd. Die Zwiebel von 47 Unzen, die dreijährige Runkelrübe von 118 Pfd., 5' Länge und 1' Dicke sind ohne Zweifel sehr übertriebene Angaben, ebenso wie die Mohrrüben von 10, die Kartoffeln von 25 Pfd.

Nekrolog.

Copari, Pietro, ausgezeichneter Agronom, † Ende Februar. Er war geboren 1815 in Catania. Nachdem er sich durch seine wissenschaftlichen Arbeiten und seine praktischen Forschungen einen großen Ruf erworben hatte, wurde er 1843 zum Professor des Ackerbaus an der Universität in Pisa und zum Direktor des von dem berühmten Ridolfi in der Umgebung dieser Stadt begründeten landwirthschaftlichen Instituts ernannt. Unter seinen zahlreichen Werken bezeichnet man vorzüglich seine „Lektionen über den Ackerbau", welches Werk für die ausgezeichnetste Abhandlung über den italienischen Ackerbau gilt.

Dauner, bekannter Pomolog, vormals Offizier in österreichischen Diensten, † am 6. März in Koburg im Alter von 81 Jahren.

Pöschel, Wilhelm, der sich um die Einführung des Weinbaus in den Vereinigten Staaten von Nordamerika sehr große Verdienste erworben hat, † in der zweiten Hälfte des Februar in Hermann im Staate Missouri.

Neue Bücher.

Bäume, Messung der Höhen, sowie der Durchmesser derselben, von E. Heyer. Gießen, Ricker.

Dampfbodenkultur, von E. Perels. Berlin, Wiegandt und Hempel.

Graditz, das k. preußische Hauptgestüt, von J. v. Schwartz. Berlin, Wiegandt und Hempel.

Kreditfrage, Lösung der landwirthschaftlichen, in Norddeutschland auf Grund einer allgem. Wirthschaftsmelioration. Von K. Titz. Berlin, Wiegandt und Hempel.

Natur und Landbau. Lehrbuch der Landwirthschaft, von A. v. Babo. In Lfg. Lahr, Schauenburg.

Obstsorten, die Anzucht neuer, aus Samen. Von J. G. Meyer. Berlin, Wiegandt und Hempel.

Produktionsmittel der Landwirthschaft. 1. Abth. von H. Schober. (Landwirthschaftslehre, 2. Bd.) Braunschweig, Schwetschke.

Versuchswesen, forstliches. Organisation desselben, von R. Heß. Gießen, Ricker.

Volkswirthschaft.

Hermann, **staatswirthschaftliche Untersuchungen**, München, Fleischmann. — Sehr selten sind Bücher, welche auf dem Felde der Volkswirthschaft das ganze Gebiet der Wissenschaft zusammenfassen und eine Gesammtdarstellung der hauptsächlichsten wirthschaftlichen Lehren geben wollen, so geartet, daß sie die Aufmerksamkeit besonders in Anspruch nehmen könnten. In der Regel sind es bloße Lehrbücher und nur Kompilationen auf eigne Art. Nur höchst ausnahmsweise sind es originale Schöpfungen, wie man deren seit der Begründung der modernen Volkswirthschaftslehre kaum ein halbes Dutzend aufzuweisen hat, unter denen bekanntlich die Arbeiten von Adam Smith, Ricardo, List und Carey als systematische Zusammenfassungen des ganzen Gebiets und zugleich als grundlegende, erhebliche, ja zum Theil epochemachende Richtungen am entschiedensten hervorragen. Daneben gibt es eine Reihe mehr oder minder eigenthümlicher Lehrbücher, die an jedem Orte den Schulverhältnissen, den jeweiligen Einflüssen auf die Studirenden, oder, wenn sie nicht aus Universitätskreisen hervorgehen, den Beziehungen des Publikums zu irgend einer Parteifärbung und dem hiedurch begründeten Absatz ihr Dasein verdanken.

Die vorliegende Schrift läßt sich, obwohl sie eine Art Gesammtdarstellung unternimmt, weder zu der ersteren, noch ohne Einschränkung zu der letzteren Klasse rechnen. Sie ist zwar weit davon entfernt, ein Originalwerk im angegebenen Sinne zu sein; aber sie gehört auch nicht in die Kategorie der gewöhnlichen Lehrbücher. Sie ist die zweite Auflage eines schon 1832 erschienenen und schon lange sehr selten gewordenen Werks, welches von vielen deutschen Professoren als ein seiner Zeit sehr erhebliches und noch jetzt für gewisse Lehren maßgebendes citirt zu werden pflegt. Durch die neue Herausgabe ist nun das Publikum wieder in weiteren Kreisen in der Lage, selbst über diese Punkte sein Urtheil abzugeben.

Der Verfasser war eine der Renommirtheiten der deutschen Professorenwelt und wirkte

zuletzt vornehmlich als Vorstand des bayerischen statistischen Bureaus. Er starb am 25. November 1868, in seinem 73. Lebensjahre. Dieses hohe Alter scheint jedoch seiner Strebsamkeit und seinem Unternehmungsgeist keinen Eintrag gethan zu haben. Noch auf dem statistischen Kongreß zu Florenz fand er sich angeregt, in seinem letzten Lebensjahre im Interesse seiner ferneren wissenschaftlichen Studien an die Erlernung des Italienischen zu gehen. Hier interessirt uns jedoch nur der Umstand, daß er mit dem Manuskript der Auflage der vorliegenden Schrift nicht mehr fertig geworden ist, und daß ein beträchtlicher, noch dazu sehr erhebliche Materien behandelnder Theil nach der älteren Auflage hat abgedruckt werden müssen. Das Bedauern der nunmehrigen Herausgeber über diesen Punkt will uns jedoch in einer gewissen Beziehung nicht einleuchten, da das Verhältniß der älteren Arbeit zu der neueren in der That ein anderes ist, als sie stillschweigend voraussetzen und als auch das Publikum von vornherein anzunehmen geneigt sein wird. Grade die Bemühungen des bejahrten Verfassers, ein wenig den Veränderungen Rechnung zu tragen, welche sich in den beinahe 50 Jahren und namentlich im jüngsten Jahrzehnt für die volkswirthschaftliche Wissenschaft augenscheinlich ergeben hatten, sind die Ursache geworden, daß die neue Bearbeitung des alten Buchs ihren einheitlichen Charakter nicht zu bewahren vermochte. Sogar die Ausdrucksweise verräth diesen Sachverhalt. Die unberührt gebliebenen Partien sind weit bestimmter gefaßt und finden sich nicht von dem Bewußtsein afficirt, daß sich nach den neueren Richtungen, welche die Volkswirthschaftslehre eingeschlagen hat, doch sehr Vieles nicht mehr in der alten Weise und mit der alten Zuversicht aussprechen lasse. Vielleicht tragen auch die vorgerückten Lebensjahre, in welche die neue Bearbeitung gefallen ist, einige Schuld an ihrer minder ausgeprägten Haltung.

Der Staatsrath Hermann hat sich noch in seinen letzten Lebensjahren als einen Verehrer Stuart Mills bekundet, und in der That ist er im Wesentlichen auch bei seiner ursprünglich adoptirten Malthus-Ricardo'schen Lehre verblieben. Von den neuesten praktischen und socialen Kreuzungen und Umgestaltungen der älteren Theorie hat er aber ebenfalls tiefere Eindrücke empfangen, deren Spuren sich in der unbestimmteren Fassung mancher Ansichten verrathen. Ja sogar ist er, so weit es sich um die Ricardo'schen Grundlagen gewisser socialer Konsequenzen handelte, gegen den Gebrauch nicht gleichgültig geblieben, den man in der Arbeiterbewegung von derartigen Sätzen, z. B. vom Ricardo'schen Lohngesetz, gemacht hat. Alle diese Umstände machen nun sein nachgelassenes Werk zu einem Belag für die Macht der demselben gegenüberstehenden, unterdessen neu aufgekommenen Ansichten. Es ist eine ältere Schicht von Vorstellungen, die sich von einer neueren gleichsam überlagert sieht, aber dennoch ihre alten Rechte durch theilweise und meist stillschweigend oder unmerklich gemachte Zugeständnisse zu konserviren strebt. Der Verfasser läßt sich zwar in den neuen Theilen der Schrift auf eine literarische Auseinandersetzung mit entgegenstehenden Ansichten grundsätzlich nicht ein; aber er sucht häufig indirekt einem Einwurf zu begegnen, was nur der völlig orientirte Leser merken kann, und was daher dem Publikum, welches sich unterrichten und in die verschiedenen Standpunkte und Auffassungen ausdrücklich eingeführt sein will, leider nichts helfen wird. Wer den älteren Ideen noch heute folgen will; wer also z. B. aus Rau's oder Roschers Lehrbüchern zu studiren entschlossen ist, den wird man auch auf das Hermannsche Buch als auf eine zwar weniger historische oder citatenreiche, aber dafür mehr rationelle und innerlich mehr zusammenhängende Darstellung desjenigen Wissens und derjenigen Ansichten hinweisen können, denen er sich anvertrauen will. In der That hat Hermann vor seinen genannten Kollegen und Konkurrenten den Vorzug voraus, seinen Stoff in einem verstandesmäßigen Zusammenhang und nicht in der Form einer losen Aneinanderreihung zu behandeln. Namentlich ist ihm von seinen früheren mathematischen Beschäftigungen her eine Vorliebe für das schließende Denken verblieben, und diesem günstigen Umstande ist es zuzurechnen, daß er in seiner neuen Bearbeitung das Quantitative in der Volkswirthschaft überall in den Vordergrund stellt, so daß uns dies Schlagwort der kritischen Oekonomie wenigstens als Wort fast auf allen Seiten begegnet. Der Sache nach hat jedoch der Statistiker in Hermann den Nationalökonomen oft nur zweifelhaft oder gar unfähig gemacht, sich mit Sicherheit im Reich der allgemeineren Gesetze zu bewegen, die von keiner Statistik abhängig sind. Jedoch werden Manche von Hermann sich das bestätigen lassen können, was sonst in den Kreisen der Statistiker noch vielfältig beanstandet wird, daß nämlich für alle volkswirthschaftlichen Ueberschläge schließlich doch kein anderes Maß als der Geldwerth übrig bleibt. In dieser Beziehung

dürften die Ausstellungen, welche der Verfasser der vorliegenden Schrift an der ökonomischen Messung und Schätzung nach Arbeitstagen oder nach Cerealien vornimmt, in der zutreffenden Richtung liegen. Obwohl er auch hier sich nur schwankend ausläßt, so neigt er sich doch, wenn man so sagen darf, dem Glauben zu, die Werthmessung und Vergleichung der Zustände vermittelst Rechnung in dem allgemeinsten Lebensbedürfniß oder in Arbeitstagen werde thatsächlich meist illusorisch werden müssen. In Wahrheit ist jede solche Veranschlagung ohne Ausnahme auf Geldrechnungen gegründet, und es ist ein bloßer Schein, wenn man wähnt, durch solche Ausdrucksarten der Verhältnisse die Zustände und Beziehungen des ökonomischen Lebens ohne das Hülfsmittel der in Geld vom Verkehr selbst ausgeführten Schätzungen vorzunehmen. Die letzteren liegen vielmehr immer stillschweigend zu Grunde, und wenn die Schriftsteller z. B. eine Anzahl von Arbeitstagen als gleichwerthig mit irgend etwas Anderem angeben, so haben sie regelmäßig die Werthverhältnisse erst in Geld untersucht und auf dieser Grundlage das neue Verhältniß berechnet. Aus der Lektüre der einschlagenden Hermannschen Auseinandersetzung kann man nun recht deutlich sehen, wie ein fachmäßiger Statistiker das wenn auch unklare Gefühl hat, daß Arbeit und Getreide in einer Wirthschaft, die ihre Verkehrsverhältnisse auf der Grundlage von Metallgeld regelt, nicht unmittelbare Werthmesser zu sein vermögen.

Die größten Fortschritte der Nationalökonomie sind im letzten Menschenalter im Gebiet der Lehre vom Werth und derjenigen von der Bodenrente gemacht worden. In der letzteren Hinsicht steht Hermann mit seinem Buch noch auf dem alten Boden Ricardo's, und es ist hierüber kaum ein Wort zu verlieren, da die neuen Theorien bei uns erst in der jüngsten Zeit bekannter geworden sind. Die Malthus-Ricardo'sche Richtung ist noch immer diejenige, welche auf den Lehranstalten die Tradition bildet, und so wird man sich nicht wundern, daß auch die Hermannsche Schrift, welche in einer älteren Vergangenheit wurzelt, dieser Ueberlieferung nicht entsagt hat. Nichtsdestoweniger wäre es aber doch denkbar gewesen, daß der nach allen Seiten nach Kräften um neue Aneignungen bemühte Verfasser mindestens aus zweiter Hand die Veränderungen verstanden hätte, welche die Ideen über die Ursache der ökonomischen Wertherzeugung allmählig auch schon in weiteren Kreisen erfahren haben. Die sekundäre Quelle, nämlich Bastiats „Oekonomische Harmonien" von 1850, hätte in diesem Punkte allenfalls das Original vertreten können. Bastiats Kapitel vom Werth war lange genug bekannt und erörtert, und es war in dieser Hinsicht eine Rücksicht auf die ursprüngliche Quelle, d. h. auf Careys Arbeiten nicht grade unumgänglich, um sich von der Unhaltbarkeit der älteren Vorstellungsart zu überzeugen. Letzteres ist nun aber bei dem Verfasser so wenig geschehen, daß er vielmehr die deutlichsten Beweise gibt, wie er zwar von den neuen Ideen berührt worden sei, aber sich nichts als einige Stücke ihrer Ausdrucksweise anzueignen vermocht habe. Die neuere Oekonomie unterscheidet streng zwischen Nutzen und Werth, während bei dem Verfasser die alte Unbestimmtheit in der bekannten Eintheilung in Gebrauchswerth und Tauschwerth nur noch gesteigert ist. Obwohl er daher den Ausdruck Brauchbarkeit sehr oft anwendet, spielt ihm der Werth doch noch immer die Rolle eines unmittelbaren Ausdrucks und Repräsentanten des jedesmaligen Nutzens. Hierin liegt aber der Grundirrthum der älteren Schulen, der durch die neuen, scharfen Bestimmungsarten der fraglichen Begriffe beseitigt worden ist.

Schon unter den Vorzügen der ersten Auflage der vorliegenden Schrift wurde von den Zeitgenossen derselben die Behandlung der Lehre vom Nationaleinkommen gerühmt. In der That ist die Bemühung anzuerkennen, mit welcher der Versuch gemacht wird, die einzelnen Bestandtheile sowie auch überhaupt den Begriff des Nationaleinkommens darzulegen. Dieser Gegenstand hat große Schwierigkeiten, und Hermann hat uns durch seine Untersuchungen in der That eigentlich nur bekundet, daß auf diesem Felde klare Vorstellungen am meisten Noth thun. Die praktischen Statistiker, welche, wie Baxter, die Sache wirklich in Angriff genommen haben, sind nach Maßgabe ihres Stoffes über die Verlegenheiten und Skrupel der Hermannschen Art glücklich hinweggekommen. Sie haben sich mit der Summirung des verfügbaren Einkommens der Einzelnen begnügt und hierin auch wesentlich das Gesunde und Richtige getroffen. Wer dagegen das Einkommen, welches bereits Bestandtheil des Einkommens einer andern Person gewesen ist und sich von der letzteren ableitet, namentlich mit Rücksicht auf Verbindlichkeiten und Schulden weiter zergliedern und einem solchen Einkommen grundsätzlich den Charakter eines vollgültigen Bestandtheils des gesellschaftlichen Gesammteinkommens absprechen will, wird sich in die größten Widersprüche und

Verlegenheiten verwickeln müssen. Derartiges *ist nun* auch dem Verfasser der erörterten Schrift nicht erspart geblieben, und da man in ihm auch immer, wenigstens im Hintergrunde den Statistiker sehen soll, so ist dieser Umstand um so erheblicher und lehrreicher. Alle diejenigen, welche in den traditionellen Auslassungen unserer am meisten gebrauchten Lehrbücher über gesell*schaftliches* oder sogenanntes Nationaleinkommen keine nur irgend befriedigenden Vorstellungen antrafen und sich über die in dieser Materie herrschende Verworrenheit und Unsicherheit beklagten, werden aus der Hermannschen Schrift ersehen können, woher alle diese Unsicherheiten stammen und wer die betreffenden Verfasser *von Kompendien* in ihrem Gewissen über die Natur und die Elemente des Nationaleinkom*mens* beunruhigt habe. Eine solche Wirkung ist nun aber für ein Buch wie die vorliegenden staatswirthschaftlichen oder vielmehr volkswirthschaftlichen Untersuchungen keineswegs ein ungünstiger Umstand. Sie beweist die Fähigkeit desselben, durch seine Reflexionen wenigstens Zweifel anzuregen und die trägen Vorstellungen *hier und* da in ihrer eignen Weise und auf ihrem eignen Felde in Bewegung oder doch wenigstens in eine schwankende Haltung zu versetzen. Dies ist aber Angesichts eines großen Theils unserer volkswirthschaftlichen Literatur und namentlich den gewöhnlichen Lehrbüchern gegenüber schon als ein Vortheil zu betrachten. Hienach können wir unser Urtheil über die neue Bearbeitung des Hermannschen Buchs dahin zu*sammenfassen*, daß es einerseits zeigt, wie die ältere **Volkswirthschaftslehre** in ihrem innern **Zusammenhang** beschaffen ist, und andererseits durch **die rationelle, reflektirende**, auf die ursächlichen **Beziehungen** eingehende Art und Weise vortheilhaft gegen die Manier der bloß historischen **Kompilation** absticht, die im Gebiet der deutschen **Schultradition** bekanntlich stark vorherrscht.

Dr. Dühring.

H. C. Carey's Lehrbuch der Volkswirthschaft und Socialwissenschaft, deutsch von Dr. Karl Adler, 2. Aufl., Wien, Braumüller, 1870. — Ziemlich gleichzeitig mit der Uebersetzung der neuen Carey'schen Schrift „Geldumlauf und Schutzsystem" (Pest 1870) ist die zweite Auflage des in Deutschland am meisten verbreiteten Lehrbuchs des großen amerikanischen Nationalökonomen, und zwar mit erheblichen Hinzufügungen erschienen. Seit 1866 sind zwei verschiedene deutsche Ausgaben, nämlich eine Münchener und eine Berliner in einer sehr großen Anzahl von Exemplaren verbreitet worden. Die Berliner erschien unter dem Titel „Socialökonomie" und mit dem Bildniß des Verfassers, und ihr Uebersetzer, der Dr. Franz Stöpel, hatte sich ursprünglich nicht genannt. Die Münchener war diejenige, welche jetzt in zweiter Auflage vorliegt. Ihr Uebersetzer ist auch derjenige, welcher die Herausgabe des großen dreibändigen Carey'schen Werks „Die Grundlagen der Socialwissenschaft", München 1863—64, besorgt hat.

Es ist für die früheren Leser dieser Blätter wohl kaum nöthig, an die Fortschritte zu erinnern, welche die Carey'sche Nationalökonomie und die Schriften ihres Urhebers seit fünf Jahren gemacht haben. Doch mag als neu hinzugefügt werden, daß gegenwärtig Carey in seinen Hauptwerken und zum Theil auch in Nebenschriften in acht Sprachen zu lesen ist. Außer den deutschen, die in erster Linie stehen und bei denen auch eine ganze Reihe von Nebenschriften des Nationalökonomen von Philadelphia in Uebersetzungen in Umlauf ist, haben sogar die Franzosen, deren Nationaleitelkeit von unserm Autor wenig geschont wird, dem vorher erwähnten, drei sehr starke Bände umfassenden Werk durch eine Uebersetzung huldigen müssen. Das vorliegende verkürzte Werk, welches unter Carey's Leitung 1864 durch Weglassung von Ausführungen hergestellt wurde und im Original den Titel Manual führt, ist vor einigen Jahren sogar in ungarischer und russischer Sprache erschienen. Von der früheren Aufnahme Carey's in die große italienische Sammlung Ferrara's und von einer älteren schwedischen Uebersetzung der ersten Gestalt seines Grundwerks kann hier nicht näher die Rede sein.

Auch seine lebhafte Thätigkeit in den letzten Jahren, welcher die englisch lesende Welt eine Reihe von werthvollen Gelegenheitsschriften zu danken hat, kann hier nicht in Betracht gezogen werden. Nur sei bemerkt, daß nicht bloß die Deutschen, sondern auch die Spanier die vorjährigen Briefe an Grant einer Einführung in ihre Sprache gewürdigt haben. Obwohl Carey über die Mitte der Siebziger hinaus ist, so hat er in jenen Briefen an Grant, die einen Theil der oben erwähnten Pester Uebersetzung bilden, eine seltene Frische und Lebendigkeit der Anschauung und Darstellung bekundet. Man würde schwerlich im Stande sein, aus der Haltung derselben einen Schluß auf das Alter des Verfassers zu ziehen. Wen der Ausdruck des lebhaften Enthusiasmus und der Wärme, mit

welcher die neuesten Probleme erörtert werden, etwa auf den ersten Eindruck hin an einen jugendlichen Autor denken lassen sollte, der wird bei näherer Betrachtung durch die Reife und Festigkeit der Ideen in Verlegenheit gesetzt werden, und falls er nichts von der Persönlichkeit wüßte, würde er vielleicht an einen Mann denken, dem mit den reiferen Jahren der positive und haltbare Kern seiner Jugendkonceptionen nicht abhanden gekommen ist.

Eben diese seltene Erscheinung, d. h. die Verbindung eines langen, in der ersten Hälfte den Geschäften, in der zweiten ganz ausschließlich der Wissenschaft gewidmeten Lebens mit der Konservirung der ursprünglichen Wärme, — diese schwierige und anscheinend fast gegen die Natur verstoßende Vereinigung läßt sich auch in derjenigen Schrift bemerken, um welche das uns jetzt vorliegende Buch bereichert und welche vom Verfasser ausdrücklich für diese zweite Ausgabe anstatt einer Vorrede geschrieben wurde. Es ist dies ein Rückblick auf ungefähr das letzte Jahrzehnt, welcher in seiner Ausstattung mit statistischen Daten auch als Ergänzung des größeren Werks betrachtet werden kann. Er ist im Original und in der Uebersetzung auch besonders gedruckt worden. Carey geht in demselben die verschiedenen Kulturländer durch und stellt dar, wie seine ökonomischen Principien über die Schicksale derselben in dem letzten Jahrzehnt Licht verbreiten. Außerdem geht er auch gelegentlich polemisch auf die unterdessen besonders in Frage gekommenen wissenschaftlichen Ideen, namentlich auf Macleods Vorstellungen vom Kredit ein. Ueber unsern Friedrich List finden sich Aussprüche, welche eine Anerkennung enthalten, wie sie nur der wärmste Verehrer desselben irgend wünschen kann.

Angesichts der vielen Erörterungen, welche das Carey'sche System in Deutschland seit 1865 erfahren hat, erscheint es fast als überflüssig, hier an den eigenthümlichen Inhalt und die auszeichnenden Eigenschaften desselben zu erinnern. Die neue Werththeorie ist die Axe, um welche sich die ganze positiv veränderte Anschauungsweise dreht. Uebrigens ist der Gegensatz gegen die Malthussche Bevölkerungstheorie und die Ricardo'sche Bodenrentenlehre allgemein bekannt. Das neue Gesetz vom Gange der Bodenkultur hat selbst da, wo man es nur mit Beschränkungen anerkennt, die alten Vorstellungsarten erschüttert und die Einseitigkeit der Betrachtungsweise der älteren Schulen mindestens gemildert. Die Vorstellungen von der Kapitalbildung, wie sie von Carey vertreten werden, sind dieselben, zu welchen auch verschiedene socialreformatorische Anschauungen längst hingedrängt haben, während sie dieselben jedoch meist nicht wissenschaftlich und vorsichtig genug formulirt hatten. Ueberhaupt hat Carey die Nationalökonomie mit der Socialwissenschaft verschmolzen und sich von vornherein auf den Standpunkt der socialen Auffassung wirthschaftlicher Bestrebungen gestellt. In dieser Beziehung steht er einer rationellen Socialität, wie sie sich gegenwärtig aus dem älteren, mehr phantastischen Socialismus zu entwickeln beginnt, äußerst nahe und jedenfalls weit näher, als manche Gegner aus dem Lager des heutigen Socialismus voraussetzen.

Zur Aufklärung des letzteren, für die Freunde und die Gegner Carey's sehr wichtigen Verhältnisses hat die neue Ausgabe Gelegenheit gegeben. Eine Einschaltung aus dem größeren Werk zeigt, wie Carey die Interessenharmonie, die seine älteste leitende Vorstellung ist, nicht als unbedingte Harmonie versteht, die sich von selbst mache. Im Gegentheil nimmt er zufolge einer ganz unzweideutigen Stelle gradezu an, daß der Widerstreit der zu harmonisirenden Interessen ein unaustilgbarer sein müsse, so lange Lohn und Gewinn in der gegenwärtigen Weise einander gegenüberstehen und nicht die Korporation in ihren verschiedenen Formen diese Kluft überbrückt und eine wirkliche Solidarität der einander feindlichen Interessen herstellt. Das ist, wie man sieht, ein merkwürdiger Ausgang jener von Natur vorhandenen Interessenharmonie, die in dem ältesten Werke Carey's noch vorherrschte und die sich bekanntlich Bastiat nebst einem Theil der Werththeorie aneignete, um sie in den „Oekonomischen Harmonien" als seine eigne Erfindung auszugeben. Die abgelegten, ältesten Einseitigkeiten des Volkswirthschaftslehrers von Philadelphia leben in dieser Weise in den Bastiatschen Schriften und in der zugehörigen Anhängerschaft fort, während der Urheber von Alledem, was bei Bastiat eine wirkliche Eigenthümlichkeit ausmacht, grade in der Grundanschauung von der Interessenharmonie schon seit zwanzig Jahren, d. h. grade seit dem Zeitpunkt, in welchem die Bastiatsche Hauptschrift erschien, gänzlich über diesen Standpunkt hinausgegangen ist. Die Schlachtordnungen von Interessen, die einander von Natur feindlich sein müssen, und eine gewisse Art des Konkurrenzkrieges, — das sind Vorstellungen und Bezeichnungen, die man bei Carey häufig

genug antrifft. Er unterscheidet Bastiat gegenüber *eine* doppelte Art der Konkurrenz, diejenige in der Nachfrage nach Arbeitskraft und diejenige *im* Angebot derselben. Steigert sich die letztere im Verhältniß zur erstern überwiegend, so wirkt sie unheilvoll, umgekehrt aber ist das Wohlbefinden der Gesellschaft möglich. Die Verherrlichung der Konkurrenz im Angebot der Arbeitskraft *sei ein* Charakterzug der britischen Theorien, und Bastiat habe hier nicht richtig zu unterscheiden vermocht.

Was nun aber die vorher angedeutete Idee über die Korporation betrifft, so schließt sie, da sie an einem vieldeutigen Worte und noch keineswegs geklärten Begriff hängt, die ganze Unbestimmtheit ein, welche in dieser Sphäre von Ideen aller Orten auch in den praktischen Bestrebungen herrscht. Das Schlagwort der Korporation ist ein weiter Mantel, in welchen man schließlich allenfalls auch die unhaltbarsten Programme der phantastereichsten Richtungen des Socialismus einhüllen kann. Es würde daher nicht am Orte sein, in Carey's System nach dieser Richtung hin eine nähere Bestimmung zu suchen. Aber es bedeutet schon viel, wenn ein Nationalökonom, der seinen praktischen Traditionen zufolge den socialen Kühnheiten der neuesten Zeit ferner steht, das wissenschaftliche Zugeständniß macht, daß eine Verschmelzung und Solidarität der Interessen in irgend einer vollkommneren Form erst herzustellen, nicht aber ohne Weiteres von Natur gegeben sei. Man hat an Carey's System weit weniger den Maßstab des Wollens als denjenigen des Wissens zu legen. Der erstere zeigt uns allerdings viel Wärme des Gefühls, eine wohlwollende Gesinnung und ein Herz für die Lage der social gedrückten Theile der Gesellschaft; der andere bietet aber mehr, nämlich eine ernstliche Vermehrung der Einsichten, die von einer solchen Tragweite ist, daß man sie als Umwälzung der früheren Volkswirthschaftslehre bezeichnen kann. Dr. Dühring.

Neue Bücher.

Besteuerung, die moderne, und Besteuerungsreform, von H. Maurus. Heidelberg, Winter.

Genossenschaftsprincip in Anwendung und Anwendbarkeit in der Landwirthschaft. Von K. Birnbaum. Leipzig, Weißbach.

Handel und Verkehr.

Oesterreichs Handelsverkehr mit dem Zollverein. Die kürzlich veröffentlichten Ein- und [A]usfuhrlisten des Zollvereins für das Jahr 1868, [a]us welchen der Handelsverkehr zwischen Oester[r]eich und dem Zollverein mit ziemlicher Ge[n]auigkeit sich übersehen läßt, geben dem „Bremer [H]andelsblatt“ Veranlassung zu folgenden Be[m]erkungen, die zur Orientirung über die Her[st]ellung des handelspolitischen Verhältnisses [zw]ischen Oesterreich und dem Zollverein dienen [m]ögen.

Der Handelsverkehr zwischen beiden Ge[bi]eten hat nach dem Abschluß des Handelsver[tr]ags vom 19. Februar 1853 einen bemerkens[w]erthen Aufschwung genommen. Dieser Vertrag [be]ruhte im Wesentlichen auf dem System aus[sch]ließlich gegenseitiger Zollbegünstigungen und [sch]ränkte die Freiheit in der Regulirung der [A]ußenzölle dadurch ein, daß für den Fall einer [E]rmäßigung der letzteren eine Erhöhung der [Z]wischenzölle in Aussicht gestellt war. Die [E]in-, Aus- und Durchfuhrverbote wurden aufgehoben, sodann ausgedehnte Verkehrserleichterungen, freier Eingang der rohen Naturerzeugnisse, Zollermäßigungen für gewerbliche Erzeugnisse, Erleichterungen der Zollabfertigung, Gleichstellung bei den inneren Abgaben, Verhütung des Schleichhandels, Aufhebung der Stapel- und Umschlagsrechte, Verbesserung der Landesverbindungen, gegenseitige Förderung der Gewerbsamkeit, gegenseitiger Konsularschutz &c. zugesagt. Die Finanzen des Zollvereins wurden durch diesen Vertrag allerdings nicht direkt, wohl aber indirekt gefördert, da derselbe in Beziehung auf Handel und Industrie, somit also auf den Wohlstand der Bevölkerung, von großer Wichtigkeit wurde. Unleugbar hat der Zollverein durch den Vertrag einen Markt gewonnen, auf welchem er Rohstoffe und Nahrungsmittel vortheilhaft einkaufen und nach welchem er nach Herabsetzung der österreichischen Einfuhrzölle seine Industrieerzeugnisse absetzen konnte. Der Werth des gegenseitigen Waarenaustausches hat dadurch in überraschender Weise zugenommen.

Während nach amtlichen Schätzungen der Werth der zollvereinsländischen Einfuhr nach Oesterreich im Jahre 1845 erst 34,219,390 Gulden K.-M., derjenige der Ausfuhr Oesterreichs nach dem Zollverein 39,555,837 Gulden K.-M. betrug, ist die Einfuhr von Oesterreich im Jahre 1864 auf beinahe 70 Mill. Thlr., unsere Ausfuhr dahin auf etwas über 57 Mill. Thlr. gestiegen.

Die durch den Handelsvertrag von 1853 hergestellte Erleichterung des Verkehrs zwischen Oesterreich und dem Zollverein hat also nach beiden Seiten hin äußerst günstige Resultate geliefert; der Zollverein ist schon seit mehreren Jahren das wichtigste Ein- und Ausfuhrgebiet für Oesterreich geworden.

Eine wesentliche Aenderung des bestehenden Vertragsverhältnisses knüpfte sich an den Abschluß des Handelsvertrags zwischen dem Zollverein und Frankreich und die darauf in den Jahren 1864 und 1865 erfolgte Erneuerung der Zollvereinigungsverträge. Das Verhältniß Oesterreichs zum Verein wurde durch einen andern Vertrag vom 11. April 1865, der einen wesentlichen Fortschritt enthielt, neu regulirt. Danach hörten die verabredeten Tariferleichterungen auf ausschließliche Begünstigungen zu sein; für den Fall, daß der eine Theil seinen allgemeinen Tarif ermäßigte, blieb dem andern Theile freigestellt, statt Erhöhung seiner Zwischenzollsätze Ursprungszeugnisse zu fordern. Die Befreiungen und Ermäßigungen, welche Oesterreich über den allgemeinen Tarif hinaus zugestanden wurden, mußten mit Rücksicht auf die Bestimmungen des französischen Handelsvertrags in dem allgemeinen Tarif Aufnahme finden. Auch auf Seiten Oesterreichs war die Absicht vorhanden, die dem Zollverein gewährten Zollermäßigungen in seinen allgemeinen Tarif aufzunehmen; indeß erfolgte die Verallgemeinerung bald aus einer Reihe von Verträgen, welche Oesterreich mit Großbritannien am 16. December 1865, mit Frankreich am 11. December 1866, mit Belgien am 23. Februar 1867, mit Holland am 26. März 1867 und mit Italien am 23. April 1867 abschloß und durch welche es an der handelspolitischen Reformbewegung, durch welche eine neue freisinnige Handelspolitik inaugurirt wurde, sich ebenfalls betheiligte.

Dieser Uebergang zu einem andern System, den Oesterreich durch diese mit den bedeutendsten Handels- und Industriestaaten abgeschlossenen Verträge machte, führte demnächst zu dem Abschluß eines weiteren Vertrags mit dem Zollverein, der unterm 9. März 1868 erfolgte und durch welchen die früher verfolgten Tendenzen, das eine Gebiet in gewisser Weise an die Tarifpolitik des andern zu binden und auf eine Zolleinigung hinzuarbeiten, aufgegeben wurden. Die gegenseitigen Zugeständnisse wurden schlechthin gemacht; sie sind von daneben bestehenden allgemeinen oder Außentarifen unabhängig, während alle an dritte Staaten gemachten Tarifzugeständnisse dem Mitkontrahenten zu Gute kommen. Mit dieser wesentlichen Verbesserung reproducirt der neueste Vertrag im Ganzen den Inhalt der früheren Verträge. Sein Schwerpunkt liegt in den Abänderungen der beiderseitigen Zolltarife. Der Zollverein hat eine eingreifende Tarifreform bereits mit dem 1. Juli 1865 durchgeführt, und es stellt sich das, was der jüngste Vertrag über dieselbe hinaus neu gewährt, im Wesentlichen als eine folgerichtige Weiterbildung jener Reform in der Richtung auf Erleichterung des Verkehrs überhaupt dar — während in Oesterreich mit dem Vertrage vom 9. März v. J. der entscheidende Schritt geschehen ist, um die durch die Verträge mit Großbritannien, Frankreich und Italien begonnene Reform seines Zolltarifs zu einem vorläufigen Abschluß zu bringen.

Während der Vertrag vom 11. April 1865 im Vergleich mit dem früheren Zwischentarif vom 19. Februar 1853 auf österreichischer Seite, wenn auch immerhin einzelne weiter gehende Zollerleichterungen, für manche der wichtigeren Exportartikel des Zollvereins, z. B. Eisen, Eisenwaaren, Baumwollengarn, Seidenwaaren 2c., indeß Zollerschwerungen zur Folge hatte, stellte der neueste Vertrag nicht nur bei mehreren Artikeln, darunter namentlich bei verschiedenen Arten von Papier, sowie bei Hohlglas die frühere Zollfreiheit bez. die mäßigeren Zwischenzollsätze von 1853 wieder her; er gewährte auch für eine große Reihe von Waaren, z. B. für einzelne Arten von Materialeisen, Spiegelglas, feinste Gewebe 2c., noch unter die Sätze von 1853 heruntergehende Zollerleichterungen; er ermäßigte ferner die Zölle für groben Eisenguß, gemeine Lederwaaren, für einen Theil der gröberen und mittelfeinen Gewebe und ging für die Einfuhr von Vieh, von feinen Lederwaaren, Fayence, verschiedenen Geweben, seidenen Bändern, Sammet und gemeinen Seidenwaaren so weit oder auch noch weiter, als dies schon im Jahre 1865, verglichen mit 1853 der Fall gewesen war. Von den Koncessionen, die der Zollverein dagegen an Oesterreich machte, müssen namentlich die Aufhebung des Eingangszolls für Pferde, sodann die Zollermäßigungen für Schlachtvieh,

Wein, Hopfen, Kraftmehl, Stärke, getrocknete Cichorien, Wachholder- und Rosmarinöl, Rohstahl, Sensen, Sicheln, Leinengarn, Papiere, eingemachte Früchte und Preßhefe besonders hervorgehoben werden.

Der Handelsverkehr zwischen Oesterreich und dem Zollverein wird voraussichtlich — denn die seit Abschluß des letzten Vertrages verflossene Zeit ist noch zu kurz, um schon in dieser Beziehung ein Urtheil fällen zu können — einen weiteren erfreulichen Aufschwung nehmen, da durch den Vertrag die bisher zwischen beiden Gebieten bestandenen Verkehrshindernisse der Hauptsache nach beseitigt worden sind.

Was den bisherigen Verkehr, so weit derselbe aus den Kommercialübersichten des Zollvereins sich ersehen läßt, betrifft, so liefert Oesterreichs Einfuhr nach dem Zollverein zunächst große Werthe in Rohstoffen zur unmittelbaren Konsumtion und weiteren Verarbeitung. Oesterreichisches Getreide ist dem Königreich Sachsen, Bayern und der Provinz Schlesien in vielen Jahren unentbehrlich und die Bezüge desselben haben mit der zunehmenden Erweiterung der Eisenbahnverbindungen immer größere Dimensionen angenommen. Ungarische Schafwolle wird von den vereinsländischen Spinnereien in großen Mengen verbraucht, ebenso wird viel Schlachtvieh aus Ungarn zur Deckung des vereinsländischen Fleischbedarfs bezogen. Außerdem werden von Oesterreich noch Flachs und Hanf, rohe Häute, Holz, Braunkohlen, Mühlenfabrikate, Butter, Wein, Südfrüchte, Metallwaaren, Glas und Glaswaaren, Leinengarn und Leinwand, Wollengarn, gebackenes Obst, Zinnwaaren &c. importirt. Die Ausfuhren des Zollvereins nach Oesterreich sind von der mannichfaltigsten Art. Der Rohproduktenverkehr ist zwar von geringerer Erheblichkeit als von Oesterreich nach dem Zollverein und beschränkt sich hauptsächlich auf die Versorgung Tyrols und der Nachbarprovinzen mit süddeutschem Getreide und Vieh, sowie auf die Bezüge schlesischer Steinkohlen. Dagegen finden fast alle Fabrikate der vereinsländischen Industrie einen guten Absatz nach Oesterreich. Zu berücksichtigen ist überdies auch die Wichtigkeit Oesterreichs als Vermittler des zollvereinsländischen Handels mit den Donaufürstenthümern, der Levante und Ostindien. Dieser Verkehr wird nach der Eröffnung des Suezkanals voraussichtlich noch weitere Bedeutung gewinnen. Während Oesterreich künftig einen großen Theil der ostindischen Baumwolle, sowie andere Waaren, die wir bisher über England und Holland bezogen, uns über Triest zuführen wird, wird auch ein Theil der vereinsländischen Industrieerzeugnisse, die wir nach den Ländern des Rothen und Indischen Meeres absetzen, seinen Weg über Triest nehmen.

Unter den wichtigsten Handelsartikeln, die im Jahre 1868 dem Zollverein von Oesterreich zugeführt wurden, sind — unter gleichzeitiger Angabe der betreffenden Ziffern von 1867 — folgende besonders hervorzuheben:

Abfälle 322,209 Ctr. (1867 91,315 Ctr.), Baumwolle 89,586 Ctr. (42,136 Ctr.), Mineralwasser 33,222 Ctr. (25,659 Ctr.), Zündwaaren 18,602 Ctr. (29,953 Ctr.), Eisenwaaren 33,068 Ctr. (42,861 Ctr.), Flachs und Hanf 94,183 Ctr. (96,085 Ctr.), Getreide und Hülsenfrüchte 31,220,383 Scheffel (24,966,771 Scheffel), Oelsaaten 437,445 Ctr. (1,032,854 Ctr.), Kleesaat 187,284 Ctr. (113,581 Ctr.), Glas und Glaswaaren 93,975 Ctr. (101,193 Ctr.), Bettfedern 37,159 Ctr. (44,428 Ctr.), Hopfen 15,024 Ctr. (11,142 Ctr.), rohes Leinengarn 53,266 Ctr. (38,785 Ctr.), rohe Leinwand 35,615 Ctr. (34,470 Ctr.), Bier 106,901 Ctr. (95,451 Ctr.), Wein 47,833 Ctr. (41,456 Ctr.), Butter 58,550 Ctr. (48,712 Ctr.), Südfrüchte 86,657 Ctr. (76,801 Ctr.), getrocknetes &c. Obst 176,085 Ctr. (193,438 Ctr.), Mühlenfabrikate 1,829,729 Ctr. (1,203,740 Ctr.), geschmolzenes und ungeschmolzenes Thierfett 71,802 Ctr. (14,613 Ctr.), Papier 18,818 Ctr. (24,832 Ctr.), Braunkohlen 12,170,825 Ctr. (9,018,947 Ctr.), Pferde 7838 Stück (10,596 Stück), Ochsen 23,047 Stück (38,444 Stück), Kühe 21,149 Stück (19,816 Stück), Schweine 204,874 Stück (286,882 Stück), rohe Schafwolle 229,814 Ctr. (254,209 Ctr.).

Unter den Artikeln der Einfuhr des Zollvereins nach Oesterreich sind die wichtigeren: Baumwollengarn 58,770 Ctr. (56,538 Ctr.), Baumwollenwaaren 35,448 Ctr. (26,804 Ctr.), rohes Blei 31,135 Ctr. (6935 Ctr.), chemische Fabrikate 38,006 Ctr. (18,936 Ctr.), Roheisen 1,578,757 Ctr. (165,647 Ctr.), Materialeisen 221,131 Ctr. (14,859 Ctr.), Eisenwaaren 156,572 Ctr. (57,006 Ctr.), Flachs und Hanf 215,768 (209,753 Ctr.), rohe Häute 72,266 Ctr. (33,281 Ctr.), feine Holzwaaren 20,094 Ctr. (15,785 Ctr.), Maschinen aller Art 128,023 Ctr. (41,809 Ctr.), kurze Waaren 33,760 Ctr. (23,228 Ctr.), Leder 41,317 Ctr. (20,487 Ctr.), Bücher 31,829 Ctr. (25,507 Ctr.), Branntwein 53,635 Ctr. (61,973 Ctr.), Butter 15,165 Ctr. (6195 Ctr.), Mühlenfabrikate 289,947 Ctr. (257,655 Ctr.), Salz

116,702 Ctr. (139,312 Ctr.), Rüböl 108,809 Ctr. (12,543 Ctr.), Papier 27,487 Ctr. (16,212 Ctr.), Seiden- und Halbseidenwaaren 3792 Ctr. (3069 Ctr.), Steinkohlen 11,477,023 Ctr. (7,731,749 Ctr.), Steingut und Porzellan 20,532 Ctr. (10,191 Ctr.), Schafwolle 53,358 Ctr. (63,329 Ctr.), Wollengarn 28,550 Ctr. (12,545 Ctr.), Wollenwaaren 43,409 Ctr. (28,773 Ctr.), Rohzink 67,277 Ctr. (46,288 Ctr.).

Da der Zollverein seine Ein- und Ausfuhr nur nach Gattung und Menge der Waaren beschreibt, so läßt sich der Werth des Verkehrs mit Oesterreich mit einiger Gewißheit nicht angeben und es würde die Berechnung nach bestimmten Durchschnittswerthen für jede Waarengattung nicht ausreichend sein, diesen Mangel zu ergänzen; immerhin läßt sich aber aus den vorstehenden Zahlen schon die Wichtigkeit des Handelsverkehrs zwischen den beiderseitigen Gebieten zur Genüge konstatiren.

Industrie.

Umschau. Anfang März. Der englisch-französische Handelsvertrag von 1860 konnte am 4. Februar d. J. zum ersten Mal mit einjähriger Ablaufsfrist gekündigt werden. Darauf hatten sich die Industrien gerüstet, welche französischer- sowohl wie englischerseits mit den geltenden Tarifsätzen als nicht ausreichend zu ihrem Schutz gegen die auswärtige Konkurrenz unzufrieden sind. Während aber in England der Vertrag nicht einen Augenblick in ernstliche Gefahr gerieth, erschien die Sache südlich vom Kanal viel bedenklicher. Die französische Freihandelsagitation, welche sich 1845 oder 1846 an den Triumph der englischen Anti-Corn-Law-League knüpfte, hatte, von den Stürmen der Februarrevolution überrascht und in den Wirbeln socialistischer Meinungs- und Waffenkämpfe untergehend, ihr Ziel nicht erreichen können, und so gelangte der Freihandel durch ein Machtwort des Monarchen zum Durchbruch. Unter solchen Umständen konnte man daher wohl zweifeln, was geschehen würde, nachdem der Kaiser im vorigen Herbst sich seines alleinigen Rechts in Bezug auf Handelsverträge begeben und den Gesetzgebenden Körper zum Mitträger dieser Verantwortlichkeit eingesetzt hatte. Dazu kam die schillernde handelspolitische Farbe des neuen Ministeriums. Ollivier freilich hatte sich früher schon ausdrücklich für einen Freund des Handelsvertrages und Anhänger der Freihandelslehre bekannt. Aber einige andre Minister, wie der Finanzminister Buffet, der Handelsminister Louvet und der Lieblingsjünger des alten Schutzzöllners Thiers Graf Daru, der neue Minister des Auswärtigen, hegten notorisch schutzzöllnerische Neigungen, denen die erstgenannten Beiden auch bald nach ihrer Uebernahme der Geschäfte Ausdruck gaben durch eine in Deutschland gut, in Frankreich vorwiegend übel aufgenommene Maßregel, die Aufhebung der sogenannten titres d'acquit à caution, einer Art von papierner Mobilisirung des Anspruchs auf freie Einfuhr von Rohstoffen oder Halbfabrikaten bei entsprechender Ausfuhr von Fabrikaten. Mit diesen Scheinen ist so viel Mißbrauch getrieben worden, sie widersprechen so entschieden wo nicht dem Buchstaben, doch dem Geiste des deutsch-französischen Handelsvertrags, daß sie eine stehende Klage der dabei betheiligten Zollvereins-Industrie bilden und der Diplomatie beider Länder mehr als einmal zu thun gegeben haben. Für Frankreich aber stellen sie allerdings eine gewisse Erleichterung des strengen alten Ausschließungssystems dar, und so erklärt sich, daß die dortigen Freihändler sie den einmal gegebenen Umständen nach in Schutz nehmen. (Bezüglich des weiteren Verlaufs dieser ganzen Angelegenheit verweisen wir auf die historisch-politische Umschau S. 407 ff.)

Die seit dem amerikanischen Bürgerkriege eingetretene allgemeine Erhöhung des Zolltarifs der Vereinigten Staaten hat die deutsche exportirende Industrie, namentlich die von Wollenwaaren und andern Stoffen, besonders hart betroffen. Es ist daher kein Wunder, wenn von Zeit zu Zeit immer wieder der Wunsch sich geltend macht, etwas thun zu können, um auf Ermäßigungen bei den drückendsten Zöllen hinzuwirken. Indessen sollte man sich erinnern, wie es uns mit Rußland gegangen ist. Der russische Tarif, und mehr fast noch das russische Zollverfahren lähmen auch den Verkehr unserer östlichen Landestheile höchst empfindlich; eine durchgreifende Reform im freihändlerischen

Sinne würde vor allen fremden Ländern Deutschlands Handel, Schifffahrt und Industrie zu Gute kommen. Aber als, von dieser Ansicht ausgehend, die Leiter des deutschen Handelstags vor mehreren Jahren eine Denkschrift über die deutsch-russischen Handelsbeziehungen ausarbeiteten und jenseits der Grenze verbreiteten, war die Wirkung eine der erwarteten und beabsichtigten grade entgegengesetzte: das reizbare jugendliche Nationalgefühl der Russen wurde aufgestachelt und wandte sich unter dem Drucke seines bekannten Deutschenhasses von der Freihandelsfährte wieder ab, die es schon angefangen hatte einzuschlagen. Die Bewegung, welche man hervorrufen oder fördern wollte, wurde nicht unterstützt, sondern gehemmt durch die Empfehlungen, welche ihrem Ziele von so mißliebiger Seite her zu Theil wurden. So liegt es nun allerdings in den Vereinigten Staaten nicht; das Selbstgefühl der Amerikaner ist zu stark und wohlbegründet, um in fremden Zurufen eine kränkende Ueberhebung und Schulmeistersweisheit zu erblicken. Aber darum würden doch, seien es direkte diplomatische Bemühungen, seien es Kundgebungen der deutschen Handelsvorstände, in Washington um nichts besser angebracht sein als in St. Petersburg. Ja wenn es auf die dortige Bundesregierung zu wirken gälte! dann ließe sich allenfalls ein Erfolg, wenn auch nur ein sehr mäßiger, und unter besonders günstigen Umständen, von einer derartigen freundschaftlich mahnenden Zusprache erwarten. Aber die amerikanische Tarifpolitik hängt so gut wie ausschließlich vom Kongreß, specieller von dem Ausschuß des Repräsentantenhauses für Wege und Mittel, d. h. für die Staatseinnahmen ab. Diesen aber bestimmen in Hauptfragen Parteiinteressen, in Nebenfragen die korrupten Einwirkungen der interessirten Geschäftszweige. Fremde Einmischung erscheint da gänzlich hoffnungslos. Das Einzige, wovon die deutsche Industrie mit der Zeit einen erfolgreichen Druck zur Heruntersetzung der sie beschwerenden Zollsätze hoffen darf, ist die Freihandelsbewegung, welche sich seit Jahr und Tag von Newyork und Boston aus der Union bemächtigt hat, und welche, von zwei weitverzweigten Organisationen getragen, anscheinend gute Fortschritte macht. Das Newyorker Organ dieser Agitation heißt „The Freetrader", das Bostoner Organ „Reform League". Besonders wichtig, obwohl minder radikal in den Forderungen ist der von Boston aus geleitete Arm dieser Bewegung, weil ihm die bekehrten von den schutzzöllnerischen Fabrikanten Neuenglands, und außerdem jene kampfergrauten alten Abolitionisten angehören, die, wie der ehrwürdige William Lloyd Garrison, von jeher auch für den Freihandel waren, diesem ihrem Geisteszuge aber nicht nachgeben konnten, so lange der freie Norden vorwiegend schutzzöllnerisch und der sklavenhaltende Süden im allgemeinen allein freihändlerisch aufgelegt war. In den officiellen Regionen wird die Freihandels-Tendenz von Jahr zu Jahr aufs wirksamste unterstützt durch jene vortrefflichen Berichte des Steuerkommissärs David A. Wells, die, ein seltener Vogel unter den Leistungen amerikanischer Staatsbeamten, und im schärfsten Gegensatz zu den stümperhaften Berichten seines Vorgesetzten, des Finanzministers Boutwell, den ruinösen Charakter des gegenwärtigen hohen, durchschnittlich 47% vom Waarenwerthe erhebenden Tarifs allseitig klarlegen.

Der deutsche Zolltarif wird, nachdem er zwei Sessionen des Zollparlaments leidlich ungeschoren überdauert hat, in der bevorstehenden dritten voraussichtlich mehr Haare lassen müssen. Zwischen den beiden entscheidenden officiellen Instanzen, dem norddeutschen Bundeskanzleramt und dem preußischen Finanzministerium, besteht gegenwärtig die früher fehlende Harmonie. Das preußische Deficit hat aufgehört zu spuken, und die Zollreduktion braucht daher nicht mehr als Vorwand für Einnahmesteigerungen mißbraucht zu werden. Zunächst wird man ohne Zweifel eine Anzahl ganz uneinträglicher und doch verkehrsstörender Zölle aus dem Tarif fegen, — eine Maßregel, mit welcher grundsätzlich alle Parteien einverstanden sind und auch kaum anders als einverstanden sein können. Unter den Schutzzöllen wird die Reihe der Aufhebung oder mindestens namhaften Herabsetzung vor allem an die Eisenzölle kommen. Diese Forderung, welche mit dem größten Nachdruck besonders wieder von Königsberg her erhoben wird, dessen Kaufmannschaft sich unter der Führung des thatkräftigen Kommerzienrath Stephan einerseits zur Wortführerin ihrer leidenden Provinz gemacht, andrerseits seit ein paar Jahren offenbar an die Spitze der deutschen Freihandelsagitation geschwungen hat, wird nicht wenig unterstützt durch den blühenden augenblicklichen Zustand der deutschen Eisenindustrie. Alle rheinischen Werke z. B. haben Aufträge, welche sie auf viele Monate hinaus völlig beschäftigen, ja können nicht so viel liefern, als bestellt wird, und das zu den lohnendsten Preisen. Dazu kommt noch die obenerwähnte

Aufhebung der französischen titres d'acquit à caution, auf die man im Interesse der deutschen Eisenindustrie so lange fruchtlos gedrungen hat. In diesem Punkt wird demnach die Reform diesmal wohl keinen unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnen. Eine zweite Hauptforderung, zu deren Sprecherin sich die Handelskammer von Stettin gemacht hat, ist die auf Beseitigung des letzten Ausfuhrzolls, desjenigen auf Lumpen. Viele Papierfabrikanten selbst legen schon lange kein Gewicht mehr auf diese künstliche Zurückhaltung der vaterländischen Lumpen. Zum Ersatz für den wenigstens vorerst zu erwartenden finanziellen Ausfall wird sicher nicht wieder der Petroleumzoll des früheren Finanzministers, sondern etwa eine mäßige Erhöhung des Kaffeezolls gefordert werden; und obwohl dies gegen die neueste populäre Formel der britischen Musterfreihändler, gegen Bright's „freien Frühstückstisch“ verstößt, mag es doch Aussichten auf Genehmigung haben. Indessen dürfte es rathsam sein, die Ersatzerhöhung von Jahr zu Jahr successive abnehmen zu lassen, in dem Maße wie der durch die Streichungen und Herabsetzungen von Zöllen entstehende Ausfall sich durch die allgemeine Zunahme des Verkehrs muthmaßlich deckt.

Der europäisch-amerikanische **Baumwollenverbrauch** hat 1869 gegen 1868 um etwas abgenommen. Von 5,676,000 Ballen nämlich ist er, einer vertrauenswerthen kaufmännischen Schätzung zufolge, auf 5,433,000 Ballen gesunken, steht jedoch auch so noch immer hoch über 1867 (4,987,000 Ballen) und selbst über 1860 (5,181,000 Ballen), dem Normaljahr unmittelbar vor dem Ausbruch des amerikanischen Bürgerkriegs. Der Baumwollenbau Britisch-Ostindiens hat wieder erheblich an Ausdehnung zugenommen, von 2,289,147 Acres im Jahre 1868 auf 3,253,060 Acres im Jahre 1869. Doch macht sich in der öffentlichen Meinung dort eine Reaktion geltend, indem man der Ausdehnung des Baumwollenbaus die Abnahme des Nahrungsmittelbaus, und dieser die wechselnden periodischen Hungersnöthe im Lande schuldgibt.

Wenden wir uns von den äußern Angelegenheiten der Industrie zu ihren innern, so stoßen wir vor allem auf die große **Waldenburger Arbeitseinstellung**, die Wochen lang im Vordergrund der öffentlichen Aufmerksamkeit gestanden hat. Sie entsprang, wie Strikes in der Regel, aus Lohnstreitigkeiten u. dgl., nahm erst dann den Charakter eines Kampfes auf Leben und Tod an, als die Grubenbesitzer von den Bergleuten schriftlichen Verzicht auf die Zugehörigkeit zu ihrem neugegründeten Gewerkverein verlangten. Dieser Gewerkverein gehörte zu derjenigen Garnitur deutscher Trades' Unions, welche Dr. Max Hirsch und Franz Duncker ins Leben gerufen haben, um zu verhüten, daß diese politisch-sociale Organisation der Massenarbeiter, deren Uebertragung von England auf Deutschland an sich nicht länger aufzuhalten schien, ganz in die Hände feindseliger, „das Kapital“ bekämpfender Socialisten gelange, und welche dann Dank besonders der Thätigkeit des Erstgenannten rascheren und allgemeineren Eingang gefunden hat als die entsprechende socialistische Vereinsbildung. Dieser Umstand, an sich den Arbeitgebern natürlich nur günstig, hat doch wohl dazu beigetragen, sie in weiteren Kreisen auch gegen die Hirsch-Dunckerschen Vereine einzunehmen, in deren Gestalt vielen von ihnen das Schreckgespenst der Trades' Union zuerst entgegentrat, und deren Gegengift ihnen, da sie das Gift nicht wahrnahmen, sehr überflüssiger, ja frivoler Weise angewendet zu sein dünkte. Es kam in dem besondern Waldenburger Falle hinzu, daß dort der Gewerkverein mit der Knappschaftskasse feindlich zusammenstieß, die neue Selbstversicherung der Arbeiter in unabhängigen, von ihnen selbst allein geführten und kontrolirten Vereinskassen mit dem alten Gemisch von Unterstützung und Versicherung, Almosen und Selbsthülfe, das in Bergbaubezirken Knappschaftskasse heißt. Größtentheils um diese nicht über den Haufen werfen und sich selbst damit eines Einflusses mehr auf ihre Arbeiter berauben zu lassen, stellten die Grubenbesitzer die Forderung des Austritts aus dem Gewerkverein und der schriftlichen Verzichtleistung für immer auf Theilnahme an einem solchen Verein. Sie wollten nicht, daß fremde Obere — „Berliner Doktoren“, wie der alte Harkort sich später ausgedrückt hat — in ihren Verhandlungen mit unzufriedenen Arbeitern hineinredeten; sie wünschten mit den Arbeitern allein gelassen zu werden, — ein sehr begreiflicher Wunsch von ihrer Seite, aber um so weniger zuzugestehen von Seite der Arbeiter, die sich schwerlich die ihnen damals freigebig gepredigte Weisheit aneignen werden, daß Strikes nur dann berechtigt und zuläßig seien, wenn sie sich in engbegrenztem Umfang, ohne Hereinziehung größerer mittragender Genossenkreise vollzögen. Die Grubenbesitzer hatten ihren Augenblick nicht übel ausersehen. Der bekämpfte Gewerkverein war erst in der Bildung begriffen, noch nicht

also durch gefüllte Kassen und befestigte Anhänglichkeit seiner Mitglieder härteren Proben gewachsen; so daß schon deswegen dem Dr. Hirsch zu glauben ist, daß er alles gethan, um den Ausbruch der Feindseligkeiten ganz zu verhindern oder mindestens hinauszuschieben. Wie es dann trotzdem dazu kam, war die öffentliche Aufmerksamkeit schon dergestalt wach geworden, daß sofort viel umfassendere Kreise in Mitleidenschaft geriethen. Der Handelsminister sandte zwei seiner Räthe hin, die sich nicht enthielten ihre Parteinahme für die Bergwerksbesitzer und die Knappschaftskasse an den Tag zu legen. Schulze-Delitzsch, von einem Nürnberger Verein um seine Auffassung des Falles befragt, antwortete öffentlich, er halte die Sache der Arbeiter für die bessere, für die von der Gesellschaft im allgemeinen zu unterstützende. Endlich erließen eine Anzahl hervorragender Mitglieder der Fortschrittspartei einen Aufruf zu Gunsten der feiernden Arbeiter, und der nationalliberale Abgeordnete Lasker unternahm einen Vermittlungsversuch, der an der siegesgewissen Hartnäckigkeit der Grubenbesitzer scheiterte. Das war das Signal für die liberale Presse, sich in zwei schroff geschiedene Lager zu spalten und leidenschaftlich zu befehden. An Ort und Stelle nahm die Geschichte den nicht mehr aufzuhaltenden Verlauf. Die Bergleute traten theils wieder ein, theils wanderten sie nach andern Gegenden aus oder gingen zu fremden Erwerbsarten über. Der äußerliche Triumph der Bergwerksbesitzer war vollkommen. Es ist nun nur zu wünschen, daß sie ihn mit Mäßigung und praktischer Vernunft benutzen.

Gegen das Ende der Waldenburger Arbeitseinstellung hin erscholl aus Thorncliffe in England wieder einmal die traurige Nachricht von Gewaltthaten, durch feiernde Arbeiter verübt an andersgesinnten Kameraden. Solchen Scenen gegenüber hat die streng gesetzliche und besonnene Haltung der Waldenburger Feierer allgemeine Anerkennung gefunden.

Die Haftbarkeit für Gewerksunfälle hat in Voraussicht einer dahin zielenden Bundesgesetzgebung den Kongreß deutscher Volkswirthe in Mainz September 1869 beschäftigt, scheint aber der diesjährigen Reichstagssession noch nicht zu thun geben zu sollen. Es handelt sich wesentlich darum, die Unfälle verhütende Vorsicht sowohl bei dem Unternehmer als bei dessen Leuten dadurch zu erhöhen, daß man auf schuldbare Nachlässigkeit angemessene und unschwer herbeizuführende Geldstrafen setzt. Eine Ausdehnung dieses Princips auf Seeunfälle, insbesondere auf die Fälle, wo Dampfschiffe durch übermäßige Geschwindigkeit der Fahrt sich oder andere Schiffe in Gefahr bringen, wird vom Seeschifferstande selbst gefordert und soll auf dem genannten Kongreß bei seiner nächsten Wiederversammlung in Lübeck erwogen werden.

In London will man vom kommenden Jahre an alljährliche Weltausstellungen halten, welche sich abwechselnd auf je eine bestimmte Gruppe von Gewerben beschränken. Die Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft haben sich als Sprecher der ersten deutschen Industriestadt dagegen erklärt, daß man sich für die Betheiligung an diesen Schaustellungen in irgend welche Unkosten setze, weil dieselben theils der Natur der Sache nach, theils auch durch die getroffenen Veranstaltungen fast ausschließlich den Engländern zu Gute kommen, und der etwa beabsichtigten Abhaltung einer Weltausstellung in Berlin die Aussichten trüben würden.

A. Lammers.

Technologie.

Revision der Dampfkessel. Seit Jahren hat sich in Deutschland die Ueberzeugung immer mehr verbreitet, daß die jetzt in den meisten Staaten vorgeschriebene Kontrole der Dampfkessel nur mangelhaft den Zweck erfülle, den Kesselbesitzern und dem Publikum eine hinreichende Sicherung vor Kesselexplosionen zu gewähren, und daß deshalb eine anderweitige Organisation derselben angestrebt werden müsse. Allgemein wird anerkannt, daß die Frage eine ernste Aufmerksamkeit verdient, da die Zahl der Explosionen jährlich in beunruhigendem Maß wächst, und so war es denn ganz natürlich, daß der große „Verein Deutscher Ingenieure“ dieselbe auf die Tagesordnung setzte. In den zahlreichen Zweigvereinen jenes Verbandes wurde dieser Gegenstand wiederholt ausführlich behandelt. Darin, daß große Uebelstände vorhanden sind

und beseitigt werden müssen, stimmten die Ansichten vollständig überein; die Vorschläge aber zur Herbeiführung einer Aenderung lauteten verschieden. Die Einen erwarteten alles Heil von einer Verschärfung der Staatskontrole, die Andern wünschten letztere principiell beseitigt und eine gründliche Revision durch freie Vereinigungen der Kesselbesitzer ausgeführt zu sehen; von dritter Seite endlich wurde ein Vermittlungsvorschlag gemacht, wonach die jetzige Staatskontrole als rein polizeiliche Maßregel bestehen bleiben, daneben aber eine technische Revision durch Privatingenieure eingeführt würde; von einem Verein endlich wurde die Organisation der Assekuranz gegen Explosionen als beste Maßregel empfohlen. Auf der im vorigen Jahr in Stettin abgehaltenen Generalversammlung des „Vereins Deutscher Ingenieure" wurde nun die Entscheidung zwischen allen diesen Vorschlägen dahin getroffen, daß folgende Beschlüsse angenommen wurden:

1) Zur Wahrung des allgemeinen Interesse findet innerhalb näher zu bestimmender Fristen wiederkehrend eine technische Revision der koncessionirten Dampfkesselanlagen Statt.
2) Die polizeiliche Kontrole hat ausschließlich zu konstatiren:
   a) daß die Kesselanlage sich in demjenigen Zustand befindet, auf welchen die Koncession lautet;
   b) daß der Besitzer den Vorschriften über die technische Revision genügt und den dabei etwa konstatirten Mängeln abgeholfen hat.

   Die Kontrole, welche sich auf die von den technischen Revisoren aufgenommenen Protokolle zu stützen hat, darf niemals störend in den Betrieb eingreifen.
3) Die technische Revision bezieht sich auf die Sicherheit des Betriebes der koncessionirten Kessel. Sie fordert zur Erkennung aller hierbei in Betracht kommenden Umstände nicht selten ein Kaltlegen und selbst ein Freilegen des Kessels.
4) Die technische Revision wird durch koncessionirte Revisoren, welche auch Vertreter von Revisionsvereinen sein können, gewerbmäßig ausgeübt. Die Koncession zu diesem Revisorengewerbe wird ohne Beschränkung der Zahl und für den Umfang ganzer Staaten oder Staatenkomplexe auf Grund einer besondern Prüfung der wissenschaftlichen und technischen Qualifikation ertheilt und durch gerichtliches Erkenntniß entzogen.
5) Der Kesselbesitzer hat innerhalb der festgesetzten Fristen Revisionen seiner Kessel durch die hierzu koncessionirten Personen herbeizuführen und die Bescheinigung über den Revisionsbefund, so lange die Koncession des Kessels in Kraft bleibt, aufzubewahren. Im Uebrigen ist er in der Wahl des Revisors unbeschränkt, welcher jedoch in keinem andern Dienstverhältnisse zum Kesselbesitzer stehen darf.
6) Die technischen Revisoren sind gehalten, über die Ergebnisse ihrer Revisionen statistische Nachweise zu führen, welche periodisch gesammelt und veröffentlicht werden sollen.
7) Die Kosten der technischen Revisionen werden nach einem festzustellenden Tarif berechnet.
8) Für die Mehrzahl der deutschen industriellen Anlagen wird die Kontrole des Kesselbetriebes am zweckmäßigsten in der Weise Statt finden, daß auf Grund der in England und Baden gemachten Erfahrungen Revisionsvereine mit freiwilliger Betheiligung der Kesselbesitzer eingerichtet werden, welche periodische Untersuchungen der Kessel in und außer Betrieb durch Specialingenieure vornehmen lassen.

Man sieht, daß in diesen Beschlüssen die freiwilligen Revisionen eine angemessene Berücksichtigung gefunden haben. Seit wenigen Jahren erst sind diese Revisionsvereine — die in England eine so bedeutende Ausdehnung erreicht haben und deren Wirksamkeit wohl durch die Thatsache genügend charakterisirt ist, daß die von ihnen kontrolirten Kessel eine zehnfach größere Sicherheit gegen Explosionen bieten als die in Preußen unter staatlicher Aufsicht — auf dem europäischen Kontinent eingeführt werden, so in Baden, Basel und in Mühlhausen i. E. Der letztere Verein dürfte zur Zeit der bedeutendste sein. Sein zweiter Jahresbericht liegt jetzt vor und die „Deutsche Industrie-Zeitung" theilt aus demselben mit, daß dieser Verein sich eine doppelte Aufgabe gestellt hat, nämlich nicht nur innerhalb seines Kreises die Sicherheit des Dampfmaschinenbetriebes zu fördern, sondern auch anderseits eine möglichst ökonomische Ausnutzung desselben herbeizuführen. Der Verein zählt jetzt im Ganzen 96 Firmen als Mitglieder, von denen 51 Frankreich, 38 Baden und 7 der Schweiz angehören. Am Schluß des ersten Verwaltungsjahres, 1. Juli 1868, erstreckte sich die Thätigkeit des Vereins auf 241, am Schluß des zweiten bereits auf 405 Dampfkessel, und seit dem Beginn des dritten Jahres ist diese Zahl bereits ansehnlich überschritten. Von den 405 Kesseln des zweiten Jahres waren:

mit äußerer Feuerung	1) ohne Siederröhren . . .	[illegible]
	2) mit Siederröhren . . .	[illegible]
	3) mit inneren Rauchröhren	[illegible]
	4) Röhrenkessel	[illegible]
mit innerer Feuerung	5) mit innerem Feuerrohr .	[illegible]
	6) Röhrenkessel	1
		405

An Dampfmaschinen besaßen die Vereinsmitglieder 167, davon 127 mit Kondensation.

Was nun die Mittel betrifft, welche zur Erreichung der Vereinszwecke angewendet werden, so bestehen dieselben einerseits in der Ueberwachung des Betriebes der Dampfkessel und Bewegungsmaschinen durch den von der Gesellschaft bestellten Ingenieur und die demselben beigegebenen Inspektoren (Werkmeister) und in der Mitwirkung des Ingenieurs bei der Anlage neuer, resp. der Veränderung bereits im Gebrauch gestandener Maschinen und Dampfkessel, anderseits aber in den zur Beförderung eines

rationellen und haushälterischen Betriebes von den genannten Vereinsbeamten durchzuführenden umfassenden Versuchen über die Heizkraft verschiedener Brennmaterialien und die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Dampfkessel- und Dampfmaschinensysteme. Ein Theil des Jahres ist dazu bestimmt, in möglichst regelmäßigen Zeitabschnitten die Dampfkessel während des Betriebes zu revidiren. Bei diesem Geschäfte werden die verschiedenen Sicherheitsapparate von den Inspektoren in Bezug auf ihren Zustand untersucht und die zu machenden Bemerkungen in ein besonders darüber zu führendes Buch eingetragen. Gleichzeitig wird die Arbeit der Heizer überwacht und denselben über die zweckmäßigste Behandlungsweise des Feuers die etwa nöthige Anweisung gegeben. Außerdem sind die Inspektoren gehalten, auf einen desfalls mindestens 8 Tage vorher an den Ingenieur zu richtenden Antrag eine innere Untersuchung des Kessels vorzunehmen und den Konkurrenzheizversuchen von Feuerleuten beizuwohnen, welche der Mühlhausener Gewerbverein jährlich veranlaßt.

Der Ingenieur seinerseits beschäftigt sich insbesondere mit allen Fragen der Sicherheit und der ökonomischen Resultate; er prüft die Beschaffenheit des Brennmaterials und die Arbeitsgeräthe der Feuerleute und macht Abänderungsvorschläge bezüglich der vorhandenen Einrichtungen, soweit sie ihm aus Sicherheits- oder Sparsamkeitsrücksichten geboten erscheinen. Jeder Besuch des Ingenieurs oder der Inspektoren gibt Veranlassung zu einem in kürzester Frist an den Kesselbesitzer zu erstattenden Bericht. Alles dies in Verbindung mit der Prüfung von Dampfmaschinen mittelst des Indikators und den von dem Ingenieur bei Anlage neuer Dampfmaschinen und Kessel zu ertheilenden Anweisungen gehört zu den regelmäßigen Geschäften der technischen Vereinsbeamten. Der außergewöhnliche Dienst dagegen umfaßt nicht nur diejenige Thätigkeit des letzteren, welche auf die Ausführung der vom Verein unternommenen Versuche über die zweckmäßigste Erzeugung und Verwendung des Dampfes gerichtet sind, sondern auch die speciellen Versuche, welche auf besondern Wunsch der Vereinsmitglieder angestellt, und die Rathschläge, welche auf Grund derselben ertheilt werden. In dem regelmäßigen Dienst wurden in dem letzten Vereinsjahr 73 Kessel im Innern und über 500 von außen untersucht; ein Unfall kam bei den überwachten Kesseln nicht vor. Der Ingenieur theilt die Kessel der Vereinsmitglieder nach ihrem Zustand in drei Klassen; in die erste setzt er diejenigen, die stets in vollkommen gutem Zustand gefunden wurden, in die zweite die, bei denen einige Reparaturen nöthig wurden oder Uebelstände bei den Sicherheitsapparaten vorkamen, und in die dritte endlich diejenigen, welche mangelhaft konstruirt oder aufgestellt, oder schlecht unterhalten sind, oder deren Sicherheitsapparate wenig befriedigen. Danach kamen auf die erste Klasse 121, auf die zweite 229 und auf die dritte Klasse 55 Kessel.

Die Sorgfalt, welche auf die Erörterung der für die rationellste Erzeugung und Verwendung des Dampfes wichtigen Umstände verwendet wurde, hat bereits ihre Früchte getragen. Wir erwähnen nur, daß durch Indikatorversuche, die im Ganzen an 47 Maschinen angestellt wurden, zahlreiche Mängel am Gang der betreffenden Dampfmaschinen aufgedeckt wurden, die theils durch fehlerhafte Regulirung, theils durch Abnutzung oder schlechte Konstruktion der Steuerung hervorgerufen waren. Die Beseitigung der Mängel der erstern Art, welche meist eine Zeit von nur einigen Stunden in Anspruch nahm, hatte eine Brennmaterialersparniß von 5—19 % und resp. in einzelnen Fällen eine Verringerung des Gegendruckes des kondensirten Dampfes um 20 % zur Folge; Abnutzungen oder Konstruktionsfehler der Steuerung konnten festgestellt werden und wurden so die Maßnahmen zur Verhütung fernern Arbeitsverlustes in sicherster Weise an die Hand gegeben. Durch Versuche, die der Ingenieur der Gesellschaft, Meunier, im Verein mit Scheurer-Kestner anstellte, hatte sich ergeben, daß an den Kesseln sehr bedeutende Wärmeverluste lediglich durch Ausstrahlung und Abkühlung der den Kessel umgebenden Wände und durch Ansaugen der äußern Luft durch das wenn auch anscheinend in gutem Zustand befindliche Mauerwerk hervorgerufen werden. Auf Grund dieser Beobachtung bei einem neuerdings aufgestellten Kessel eingeführte Abänderungen haben ein um 3 % höheres Ausbringen ergeben als das eines sonst ganz gleichen Kessels, und diese Steigerung ist auf 6—7 % zu veranschlagen, wenn berücksichtigt wird, daß der betreffende neue Kessel sich nicht, wie der mit ihm verglichene, in ununterbrochener Thätigkeit befand, also auch keine so vortheilhafte Ausnutzung des Brennmaterials gestattete.

Ueberziehen von Messinggegenständen. Das seit cirka 25 Jahren bekannte Britanniametall, eine Legirung von cirka 80 Theilen Zinn und 15—20 Theilen Antimon, dem häufig noch kleine

Mengen von Zink und Kupfer beigefügt sind, findet namentlich seit einigen Jahren häufige Verwendung zu Geschirren und ähnlichen Gegenständen. Seine dem Zinn gegenüber größere Dehnbarkeit, Politurfähigkeit, Härte und Haltbarkeit an der Luft verschafften ihm die verdiente Anerkennung, und wenn diese erst in den letzten Jahren mehr zur Geltung kam, so mag dies darin begründet sein, daß früher viele im Handel vorkommende, angeblich aus Britanniametall fabricirte Artikel Legirungen aus Blei und Antimon (sogenanntes Hartblei) waren, denen die erwähnten vortrefflichen Eigenschaften des ächten Britanniametalls abgehen. Die Vorzüge dieser Legirung veranlaßten den Chemiker C. Puscher in Nürnberg nach einer Mittheilung im dortigen Gewerbverein, zu versuchen, ob mit derselben nicht messingene Gegenstände überzogen werden können, in ähnlicher Weise wie dies bei dem gewöhnlichen Zinnweißsud beim Verzinnen der Fall ist. Die Versuche, welche günstige Resultate lieferten, waren in folgender Weise ausgeführt. In einem gut glasirten irdenen Gefäß werden 3 Loth präparirter Weinstein und 1/4 Loth Brechweinstein in 2 Pfd. heißem Wasser aufgelöst und hierauf dieser Lösung 3—4 Loth Salzsäure, 1/4 Pfd. granulirtes oder noch besser gepulvertes Zinn und 2 Loth gepulvertes Antimon hinzugegeben. Man erhitzt das Ganze zum Kochen und taucht nun die mit Britanniametall zu überziehenden Gegenstände hinein. Nach 1/4—1/2stündigem Kochen sind dieselben mit einem schönen glanzvollen Ueberzug versehen, der härter, daher dauerhafter als der gewöhnliche Zinnüberzug ist. Ebenso würde, nach Puschers Ansicht, ein Ueberzug von Britanniametall den Eisenblechgeschirren eine größere Dauer beim Gebrauch und glanzvolleres Ansehen geben als die gewöhnliche Verzinnung. Derselbe wird in ähnlicher Weise wie der Zinnüberzug bewerkstelligt und käme noch dazu, da das Antimon nur halb so viel kostet als Zinn, billiger zu stehen als die reine Verzinnung. — Die Erfahrung, daß sich Antimon in obiger Weise mit Zinn auf Messing ablagert, veranlaßte Puscher, auch mit Antimon allein Versuche anzustellen. Werden 1 Loth Brechweinstein und 1 Loth präparirter Weinstein in 1 Pfd. heißem Wasser aufgelöst, dazu noch 3—4 Loth Salzsäure und ebenso viel gepulvertes Antimon (Regulus) gefügt, so überziehen sich messingene Gegenstände in der bis zum Kochen erhitzten Flüssigkeit mit prachtvollen, dauerhaften Lüsterfarben, und zwar erscheint anfangs die Goldfarbe, auf welche dann ein schönes Kupferroth folgt. Beim längern Verweilen in der Flüssigkeit geht die Farbe in ein herrliches Violett über, welchem schließlich ein Blaugrau folgt. Die Farben sind beständig und verändern sich an der Luft nicht, können deshalb vielfache Verwendung in der Metallindustrie finden.

Mit Wismuth läßt sich Messing nach Puscher überziehen, wenn man zu einer aus 1 Loth Wismuth bereiteten salpetersauren Wismuthoxydlösung 2 Loth in einer Maß heißem Wasser aufgelösten Weinstein und 3—4 Loth gepulvertes Wismuth setzt und die Messinggegenstände mit der kochenden Flüssigkeit behandelt. Der schöne weiße Ueberzug von Wismuth dürfte jedoch wegen des hohen Preises dieses Metalls dem aus Britanniametall bestehenden Ueberzug keine Konkurrenz machen.

Kath, Catha edulis *Forskal* (Celastrus edulis *Vahl*), eine wichtige Kulturpflanze, kommt nach Hooker (Genera Plantarum) wild von Abessinien bis Natal vor, nach Oliver (Flora of tropical Africa) auch in den Nilländern. Gleich dem Kaffee ist sie schon früh als Kulturpflanze ins südliche Arabien eingeführt worden und hat dort nicht geringe Bedeutung erlangt. Die ersten Nachrichten von diesem Baum kamen uns durch Karsten, Niebuhr und Forskal 1775 zu. Beide geben an, daß die Blätter frisch als anregendes und leicht berauschendes Mittel und ohne Zubereitung gegessen werden. Eingehendere Nachrichten über Kultur und Gebrauch dieser Pflanze gibt Botta 1841. Nach ihm ist der Anbau des Kath in Jemen und besonders auf dem Gebel Saber beträchtlicher und der Handel damit wie auch der Ertrag für die Grundbesitzer stärker als bei der Kaffeekultur. Das Kath ist ein nothwendiges Genußmittel der Bevölkerung geworden und der Werth des Tageskonsums für den Einzelnen steigt leicht auf 4—5 Frcs.; reiche Häuptlinge, welche eine unbeschränkte Gastfreundschaft üben, geben bisweilen mehr als 100 Frcs. täglich für Kath aus. Angepflanzt wird es durch Stecklinge, welche drei Jahre unberührt bleiben, aber während dieser Zeit sorgfältig gedüngt und bewässert werden. Im dritten Jahr werden alle Blätter abgerissen und nur die Endknospen bleiben stehen, die sich im nächsten Jahr zu jungen Aestchen entwickeln. Diese bilden den Konsumtionsartikel, und zwar das Kath monbarreh, eine geringe Sorte. Erst ein Jahr darauf entwickelt sich die gute Sorte, das Kath methani, das zart ist und ähnlich wie frische Haselnuß schmeckt.

Die Pflanze bildet, im Glashaus kultivirt, einen starken Strauch mit langen, wenig verästelten, tief herab immergrüne lederartige Blätter tragenden Zweigen, deren Epidermis dunkelroth und glatt ist. Die Blätter sind gegenständig, oval, in einen kurzen Stil verschmälert, gekerbt gezahnt, tief olivengrün, unten blasser, durchaus kahl und glänzend. Der Blüthenstand ist eine kurze typische Cyme, aus der Blattachsel entspringend, die Blüthen gehören zu den kleinsten unter den Dikotylen. Der Kelch ist fünflappig, die 5 länglich ovalen Blumenblätter sind gelblichweiß. Die Frucht ist eine länglich walzige Kapsel, dreifächerig, mit je einem Samen in jedem Fach.

Ganz frisch gegessen wirkt das Kath stark, aber nur für kurze Zeit berauschend. Sonst ist die Wirkung erregend, erfrischend; der Schlaf wird verscheucht, die Unterhaltung angeregt, so daß nach Botta kein Volk so wenig schläft als die Jemeni, und trotzdem zeigen sich keine nachtheiligen Folgen. Wie die Peruaner der Koka, so bedienen sich die arabischen Boten des Kath, um sich zu Märschen von mehreren Tagen ohne weitere Nahrung oder Erfrischung in Stand zu setzen. Ueber die chemische Zusammensetzung des Kath sind wir noch nicht unterrichtet, nur so viel scheint sicher zu sein, daß die Blätter kein Kaffeïn enthalten. Flückiger bestätigte die Abwesenheit dieser Base in 225 Gramm frischer Blätter, auch vermochte er nicht irgend ein anderes Alkaloïd nachzuweisen, indeß fehlt dieser letzteren Prüfung wegen der geringen Menge verwendeter Blätter wohl noch die volle Beweiskraft.

Politische Uebersicht.

1.—15. März 1870.

England. 2. Das Unterhaus verwirft mit 253 gegen 48 Stimmen den Antrag Torren's auf Gewährung von Staatshülfe an arme Auswanderer.

3. Zweite Lesung der Naturalisirungsbill (A. Z. Nr. 67) im Oberhause. Der Wiederkehr bedenklicher Irrungen mit den Vereinigten Staaten soll u. a. durch diese Bill vorgebeugt werden, welche nöthig geworden ist, um den mit Amerika abgeschlossenen Naturalisationsvertrag einhalten zu können.

7. In einer Debatte des Oberhauses über die Kolonialverwaltung hält die Regierung an dem Entschlusse fest, die Kolonialtruppen zurückzurufen.

Frankreich. 9. Ollivier kündigt im Senat einen Gesetzentwurf an, wodurch die ausschließlich konstituirende Gewalt des Senats enger begrenzt werden soll. Verschiedene Fragen, welche bis jetzt formell Theile der Verfassung waren, sollen ausgeschieden und in Zukunft nicht als Verfassungsfragen (was sie ihrer Natur nach nicht sind), sondern als gewöhnliche Gesetzgebungsfragen behandelt worden.

Das Ministerium des Auswärtigen hat, der päpstlichen Kurie gegenüber, nunmehr eine positive Thätigkeit begonnen, um Einfluß auf den Gang des Koncils und eine Vertretung in demselben zu gewinnen. Etwas Authentisches liegt darüber noch nicht vor.

Holland. Die zweite Kammer nimmt ein agrarisches Gesetz für die ostindischen Kolonien an, durch welches die Eingeborenen in Form von Erbpacht ein festes Recht an Grund und Boden erhalten.

Italien und Rom. 7. Zusammentritt der Kammern. Vorlegung einiger Gesetzentwürfe, namentlich des Budgets für 1870.

Rom. Vorlage des Schema über die Unfehlbarkeit des Papstes (A. Z. Nr. 71).

10. Der vom Finanzminister Sella vorgelegte Finanzplan geht dahin, von 1871 an das Deficit theils durch Ersparnisse (etwa 25 Millionen, größtentheils am Militärbudget), theils durch Steuererhöhungen bis auf den für Amortisation der Staatsschuld nöthigen Betrag zu beseitigen.

10. Rom. Die Opposition der Bischöfe legt gegen die neue Geschäftsordnung (s. die Uebersicht im vorigen Heft) Protest ein.

11. Zur Deckung des Deficits bis April 1871 beantragt der Finanzminister außer dem Bankanlehen von 122 Mill. Frcs. eine Rentenemission bis zu einem Betrag, der dem Staatsschatz 80 Millionen einbringt. Konversion der Pfarrgüter vorgeschlagen (s. Umschau Heft 7), und allmählige Minderung der Staatsschuld an die Bank so weit, daß die Aufhebung des Zwangskurses der Banknoten möglich würde.

12. Das Abgeordnetenhaus wählt mit 144 Stimmen (gegen 117, welche Cairoli erhält) den Advokaten Biancheri zum Präsidenten.

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. 3. Der Minister des Innern legt dem Reichsrath mit Bezugnahme auf die Thronrede die Landtagsvota über die direkten Reichsrathswahlen vor.

5. Annahme des Erwerbsteuergesetzes in dritter Lesung durch das Abgeordnetenhaus des österreichischen Reichsrathes.

Der Minister des Innern theilt einer bei ihm versammelten Abgeordneten-Konferenz den Plan der Regierung rücksichtlich

eines neuen Reichsrathswahlgesetzes mit. Derselbe geht dahin, die Zahl der Mitglieder des Abgeordnetenhauses zu verdoppeln und ihre Wahl direkt mit Umgehung der Landtage aus denselben Gruppen, aus denen bisher die Abgeordneten zu den Landtagen gewählt wurden, vollziehen zu lassen. Die Mehrheit der versammelten Abgeordneten stimmte diesem Plane zu. — Im Resolutionsausschuß dauern die Berathungen über die staatsrechtliche Stellung Galiziens sowohl im Anschluß an die Landtagsresolution, als an einen von Rechbauer eingebrachten Entwurf fort (nur vorbereitend).

15. Im Abgeordnetenhaus des Reichsrathes beginnt die Generaldebatte über die Civilprozeßordnung.

Das Unterhaus des ungarischen Reichstages weist den Antrag der Pensionirung der Honveds von 1848 mit 196 gegen 126 Stimmen zurück.

Preußen und der Norddeutsche Bund. 1. Der Reichstag, in die Berathung über das Strafgesetzbuch eingetreten, beschließt mit 118 gegen 81 Stimmen Aufhebung der Todesstrafe, obgleich Graf Bismarck sich entschieden dagegen aussprach und erklärte, Preußen werde auch im Bundesrath dagegen wirken und der Bundesrath nicht zustimmen.

3. In der Celle-Denkmalsfrage spricht die zweite Instanz das Garnisonskommando frei, bestätigt aber das Straferkenntniß gegen das Generalkommando.

5. Der Reichstag nimmt den Gesetzentwurf betreffend Ausdehnung der Maß- und Gewichtsordnung auf die süddeutschen Staaten an. — Er beschließt, in die zweite Berathung einzutreten über den Gesetzentwurf, wonach die preußische Oberrechnungskammer als „Rechnungshof des Norddeutschen Bundes" die Kontrole des Etats von 1870 führen soll.

8. Der Reichstag nimmt bei Berathung des Bundesstrafgesetzbuchs den Antrag Twestens an, daß Mitglieder der Landtage und der Kammern in Bundesstaaten wegen ihrer Abstimmungen oder wegen in Ausübung ihres Berufs gethaner Aeußerungen nicht zur Verantwortung gezogen werden dürfen.

10. Durchberathung und Annahme des Indigenatsgesetzes (mit einigen Abänderungen) in erster Lesung.

Die Berathungen der hessischen Konsistorien (s. Uebers. H. 7, S. 470) fallen für die neue Synodalverfassung aus. Nur die strenglutherische Partei verharrt in abwehrender Haltung.

15. Der Reichstag beschließt bei der Berathung über das Bundesstrafgesetzbuch, daß bei politischen Verbrechen die Zuchthausstrafe nur im Falle ehrloser Gesinnung eintreten soll.

Schweiz. 11. Der Bundesrath der Schweiz theilt dem Norddeutschen Bund mit, daß von Seite der Schweiz für die Gotthard-Eisenbahn nunmehr ein Beitrag von 20 Millionen gesichert sei.

Spanien. 5. In der Cortessitzung erklärt Prim, daß alle Minister mit Ausnahme Topete's die Kandidatur des Herzogs von Montpensier nicht begünstigen.

12. Der Herzog von Montpensier erschießt im Duell den Infanten Don Enrique de Bourbon, Bruder des Gemahls der Exkönigin (s. das Pamphlet, welches die Veranlassung des Duells war, A. Z. Nr. 75).

Süddeutsche Staaten. 5. Hessen-Darmstadt. Die Kammer der Abgeordneten genehmigt einen Vertrag zwischen Hessen, dem Norddeutschen Bund und Baden, gegenseitige militärische Freizügigkeit betreffend.

5. Baden. Die Abgeordnetenkammer beantragt mit 40 gegen 9 Stimmen Abschaffung der Todesstrafe.

7. Bayern. Graf Bray tritt an die Stelle des Fürsten Hohenlohe, dessen Entlassungsgesuch der König annimmt.

8. Würtemberg. Eröffnung des Landtags. Vorlage des Budgets und eines Eisenbahnbaugesetzes.

15. Baden. Die erste Kammer nimmt die Gesetze die Schulpatronate und die Erleichterung der Eheschließungen betreffend an.

15. Würtemberg. Die Abgeordnetenkammer nimmt das Gesetz über die Dissidentenvereine an, zuvor schon den Gesetzentwurf über metrisches Maß und Gewicht.

Türkei. Abschluß eines Handelsvertrags mit Persien, dessen Ratifikation erwartet wird.

1. Rumänien. Die Wahl Cusa's als Abgeordneter von der Kammer verificirt. Derselbe lehnt (12. März) in einem Schreiben an den Kammerpräsidenten das Abgeordneten-Mandat dankend ab (A. Z. Nr. 77).

15. Ein großherrlicher Ferman setzt einen vom ökumenischen Patriarchen unabhängigen bulgarischen Exarchen ein, der die griechisch-bulgarische Gemeinschaft selbstständig leitet.

Vereinigte Staaten. Die Bevölkerung von San Domingo beschloß den Anschluß an die Vereinigten Staaten.

13. Das Repräsentantenhaus nahm den Antrag Logans an, die Offiziere des Heeres um ein Drittel zu vermindern.

15. Das Senatskomité für auswärtige Angelegenheiten gegen den Annexionsvertrag mit Santo Domingo, das Repräsentantenhaus für die Wiederaufnahme von Texas in den Kongreß.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

VULKANE.



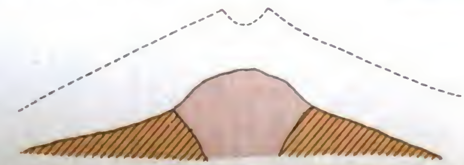
Idealer Durchschnitt eines zusammengesetzten Vulkanes.



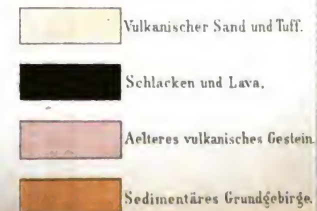
Kesselkrater (Maar) mit niedrigem Eruptionskranze.



Vulkankessel (Maar) ohne Eruptionskranz, in älterer Tuffdecke eingesenkt.



Vulkanischer Gesteinskegel, aus der angedeuteten Vulkanform durch Erosion hervorgegangen.



Bibliographisches Institut in Hildburghausen

Geschichte.

Historisch-politische Umschau. 31. März. **Vereinigte Staaten von Nordamerika.** Auf dem Blatt, welches wir heute der neuesten Geschichte der Vereinigten Staaten Nordamerika's widmen, kommt der Eröffnung des Kongresses und der Präsidentenbotschaft die erste Stelle zu. Sie liefert mit den begleitenden Aktenstücken, mit dem nachfolgenden Jahresbericht des Finanzministers Boutwell und der bald darauf veröffentlichten diplomatischen Korrespondenz über die Alabamafrage reichliches Material.

Der Präsident konnte vor Allem mit Befriedigung auf den fortschreitenden verfassungsmäßigen Wiederaufbau der Union blicken. Von 11 Staaten, welche zur Zeit der Unterwerfung der Rebellion ohne gesetzliche Regierung gewesen, waren 7 Staaten mit republikanischen Institutionen wieder in die Union aufgenommen worden, nachdem sie alle Vorschriften des Kongresses erfüllt hatten. Seitdem der Präsident dies verkündigt, sind auch die Vertreter Alabama's im Kongreß aufgenommen worden. Virginien ward vom Repräsentantenhaus mit 149 gegen 49 Stimmen ebenfalls zugelassen, im Januar; ebenso Anfangs Februar durch das Repräsentantenhaus und bald darauf auch durch den Senat der Staat Mississippi. Und vor Kurzem hat sich endlich auch das Repräsentantenhaus für die Aufnahme von Texas erklärt. Noch bedeutungsvoller ist es, daß mittlerweile der fünfzehnte Zusatzartikel zur Unionsverfassung von so viel Einzelstaaten angenommen worden ist, daß er für den ganzen Umfang der Union verfassungsmäßige Geltung hat. Nämlich unter 37 Staaten hatten bis vor Kurzem 29, das ist mehr als $^3/_4$ aller Staaten, jenem Zusatzartikel zugestimmt. Er macht das Stimmrecht unabhängig von Abstammung oder Hautfarbe, stellt also das Negerstimmrecht überall fest. Und als sollte die Union sogleich auf die Probe gestellt werden, ob und wie sie diese mit Tradition und Volksgefühl so widerstreitende Theorie als nackte Wirklichkeit vertragen werde, hat auch bereits der Staat Mississippi den Neger Revels als Senator in den Kongreß gewählt. Der Senat hat seine Zulassung beschlossen, und somit ist die erste Probe bestanden. Fürwahr ein wunderbarer Umschwung der Dinge! Es mußten arge Thaten geschehen, der Boden der Union mußte im blutigen Kampfe erbeben, damit ein solches Ereigniß in den Gesetzgebungshallen des Kapitols sich vollziehen konnte, trotz der Pflanzeraristokratie des Südens und trotz der tiefsten Abneigung des Nordens gegen jede Gemeinschaft mit dem farbigen Mann.

Das Werk der Rekonstruktion ist also seit der Präsidentenbotschaft (December 1869) bereits wieder um ein gutes Stück vorgeschritten. Nur Georgien, welches schon die Botschaft als schwarzen Punkt bezeichnete, verursacht noch große Schwierigkeiten. Der Kongreß hat gethan, was die Präsidentenbotschaft verlangte. Er hat den Gouverneur von Georgien ermächtigt, die ausgestoßenen (farbigen) Mitglieder der Legislatur des Staates wieder in dieselbe einzuführen und alle den Rekonstruktionseid schwören zu lassen. Daß dies im glatten geschäftlichen Wege nicht zu erreichen war, konnte nach allem Vorausgegangenen vorhergesehen werden. Eben jetzt erhebt ein Deutscher, der in der Union zu einer hohen Stellung und zu noch höherem Ansehen emporgestiegen ist, der Senator Karl Schurz, laut seine Stimme dagegen, daß man in Georgien das Militärgesetz walten läßt und die Habeas-Corpus-Acte beseitigt.

Da Schurz ein Mann von seltener Freiheit des geistigen Blickes, aber doch entschieden Anhänger der republikanischen Partei ist, so legt sein Auftreten die Vermuthung nahe, daß man in Georgien rücksichtsloser und rascher vorgegangen ist, als unbedingt nöthig war. Trotz der übrigen Erfolge bleibt aber die Politik in den

Südstaaten um so mehr eine der schwierigsten Aufgaben des Präsidenten und seines Kabinetes, als einestheils dort Vieles nur äußerlich geordnet ist und mit inneren Gegensätzen zu kämpfen hat, und als anderentheils viele Zeichen dafür sprechen, daß im Stillen die Parteiumbildung und die Vorbereitung neuer Parteiprogramme fortdauert. Schon früher (Heft 1, S. 3) hoben wir einen scheinbaren Gegensatz in den die Stärke der Parteien darlegenden Zahlen hervor. In dem neugewählten Kongreß erschien die republikanische Partei nicht mehr so stark wie früher; sie hatte nicht mehr die ²/₃ Mehrheit für sich. Dagegen war der Präsident mit 206 Stimmen gewählt worden, während auf seinen demokratischen Gegner nur 88 Stimmen gefallen waren. Der Erklärungsgrund liegt darin, daß die Demokraten in den wenigen Staaten, wo sie ihre Wahlmänner durchbrachten, sehr große Majoritäten, in den 26 Staaten, wo sie unterlagen, sehr bedeutende Minoritäten bildeten. Als wir damals erwähnten, daß, nach den Urwahlen berechnet, das Stimmenverhältniß der Republikaner zu dem der Demokraten sich bei der Präsidentenwahl nicht wie 206 : 88, sondern etwa wie ³/₅ : ²/₅ verhalte, hatten wir die Wahlausweise aller einzelnen Staaten noch nicht zur Hand. Nach diesen haben für Grant in allen damals zur Abstimmung zugelassenen Staaten 3,008,501, für seinen Gegner 2,705,628 gestimmt. Es hätte mithin das Verhältniß wie 10 : 9 angegeben werden können. Dieses thatsächliche Verhältniß ist sehr wichtig. Es zeigt, wie wenig dazu gehört, damit bis zur nächsten Präsidentenwahl das Parteiverhältniß sich ändert. Schon jetzt sind die Hauptgrundsätze, welche bei der letzten Präsidentenwahl von den Republikanern einerseits und von den Demokraten andererseits aufgestellt wurden, sei es in Beziehung auf die Anwendbarkeit des Princips des Negerstimmrechts auf alle Staaten, oder nur auf die Südstaaten, sei es in Beziehung auf die Staatsschuld, durch die Ereignisse oder durch die Kongreßbeschlüsse zum Theil überholt. Sie werden nicht mehr die unterscheidenden Kennzeichen bei einem späteren entscheidenden Parteikampf bleiben können.

Die Leser dieser Blätter finden in einem der Volkswirthschaft gewidmeten Abschnitt (vgl. Band V, S. 256) einen besonderen Aufsatz über die amerikanischen Finanzen. Es sind darin nicht nur die Ergebnisse der Finanzverwaltung bis auf die neueste Zeit dargelegt, sondern es sind auch die beiden wichtigsten finanziellen Reformpläne der Präsidentenbotschaft eingehend entwickelt und beurtheilt. Wir meinen die theilweise Konversion der Staatsschuld durch Ausgabe von Schuldurkunden mit niedrigerem Zinsfuß, und den allmähligen Uebergang zur Wiederaufnahme der Baarzahlung durch Einlösung des an bestimmten Terminen dem Staatsschatze präsentirten Papiergeldes mit einem bestimmten stufenweise sich verringernden Agiosatze des Goldes. Statt einer Erörterung dieser Fragen verweisen wir daher auf jene Abhandlung. Im Uebrigen läßt sich noch nicht sagen, ob sich der Kongreß den finanziellen Reformplänen der Botschaft anschließen und ob er überhaupt eine in sich zusammenhängende, weitsichtige Finanzpolitik treiben wird. Die bis jetzt vorliegenden Thatsachen berechtigen zu Zweifeln. Daß das Repräsentantenhaus noch im Januar mit jeder Form der Repudiation brach, indem es mit 120 gegen 41 Stimmen den Antrag auf Zahlung der Staatsschulden in Papiergeld verwarf, zeigte eine erfreuliche Uebereinstimmung, war aber längst vorhergesehen. Eine tiefgehende Spaltung trat dagegen hervor, als der Grundsatz zur Abstimmung kam, ob die Höhe der Zölle nur nach fiskalischen, nicht nach protektionistischen Gesichtspunkten festgestellt werden solle. Die Abstimmung sicherte dem jetzt in Uebung befindlichen System allerdings den Fortbestand, aber das Stimmenverhältniß (83 gegen 77 Stimmen) wird immerhin diejenigen ermuthigen, welche in der Beibehaltung des zur Kriegszeit geschaffenen Schutzzollsystems die bedenklichste Verirrung der Unionspolitik erkennen. Was insbesondere die Papiergeldfrage betrifft, so sehen wir vorerst die beiden Häuser des Kongresses auseinandergehen. Während das Repräsentantenhaus am 21. Februar beschloß, daß mit Rücksicht auf die Geschäftsinteressen das Papiergeld um mindestens 50 Millionen Dollars zu vermehren sei, faßte der Senat eine Resolution im entgegengesetzten Sinne.

Wenn man die Präsidentenbotschaft und die begleitenden Ministerialberichte liest, so überzeugt man sich, daß die Unionsregierung sich durchaus nicht sorglos in dem Gedanken eines dauernden Friedens wiegt. Die Sorgfalt, womit man die Anschaffung eines äußerst vervollkommneten Repetirgewehres von sehr kleinem Kaliber, das für Karabiner, Pistole und Flinte dasselbe ist, ins Auge gefaßt hat, ist ein Beleg dafür. In dem Jahresberichte Robesons wird auf das dringendste zum Bau hochoceanischer Panzerschiffe gedrungen. Man denkt dabei

daß dieselben *im Fall eines Krieges* das Geschäft der Alabama, was der Handelsflotte Nordamerika's so theuer zu stehen kam, aufnehmen sollen, aber mit zehnfachem Erfolge. Die Arsenale sollen von den Küsten entfernt und in die Nähe von Eisenbahnknoten verlegt werden. General *Sherman* meint in seinem Berichte, unbedingt nöthig sei zunächst, schnell die Befestigungen zu vollenden, welche Newyork, Baltimore, Portland, Boston, Philadelphia, St. Francisco und Neworleans decken, alles Uebrige möge man einstweilen auf sich beruhen lassen! — Aber an einem Punkte hält man unbedingt fest, nämlich in der Friedenszeit nicht eine große Landarmee zu erhalten, weil man sie nur im Kriege gebrauchen könnte. Jenseits des Oceans meint man, was der Krieg brauche, werde auch der Krieg schaffen. Wie sehr der Kongreß in diesem Gedankengange lebt, davon hat er neuerdings einen Beweis gegeben, indem das Repräsentantenhaus am 13. März den Antrag *Logans* annahm, die Offiziere des Heeres wieder um $1/3$ zu vermindern. Unzweifelhaft liegt hier vorzugsweise der Erklärungsgrund für die glänzenden Finanzresultate nach Beendigung des Bürgerkrieges. Dies allein, wie wichtig es auch ist, reicht indessen doch nicht aus, um eine so ganz außerordentliche Erscheinung zu erklären, wie die ist, daß die Präsidentenbotschaft sagen durfte, die kolossale Staatsschuld könnte, wenn man wollte, binnen 10 Jahren zurückgezahlt sein, selbst bei etwas geringeren Steuern als die, welche seit 6 Jahren bestehen. Was die Militärersparnisse nicht erklären, das erklärt die energische und einsichtige Finanzpolitik in Verbindung mit dem Reichthum und den großen natürlichen Hülfsquellen des Landes: so sagen die Einen. Die ungewöhnlichen Hülfsquellen Nordamerika's allein erklären es, *trotz* der herzlich schlechten Finanzpolitik der Union: so sagen die Anderen. Ein Reich von diesem Umfange, bedeckt von einer so unternehmenden, thätigen und einsichtigen Bevölkerung, ein Land mit solchem Kapitalreichthum und solchen natürlichen Hülfsquellen, mit solchem fortwährenden Zuzug der Kapitals- und Arbeitskraft aus allen Theilen der Welt in seine der Kultur noch offenstehenden weiten Gebiete ist etwas, was so einzig in der Welt dasteht, daß auch die schlechteste Finanzpolitik noch Ergebnisse liefern muß, welche auf europäischem Hintergrunde sich wunderbar günstig ausnehmen müssen. Könnte der Stoff überhaupt verdorben werden, die heutige nordamerikanische Steuer-, Zoll- und Finanzpolitik mit ihrer veralteten Anschauung, daß der Staat nur blühen kann, wenn er nach auswärts so viel verkauft, als er von dort einkauft, hätte ihn längst verdorben. Diese Ansicht, welche auf die nordamerikanischen Finanzmänner wie auf Dilettanten herabsieht, ist besonders in England verbreitet und hat allerdings durch die umfassende Enquete des lange Jahre für die Regierung reisenden Steuerkommissärs *Wells* ein reiches, specifisch nordamerikanisches Material zur Unterstützung erhalten.

In der That ist bei Beurtheilung der Verhältnisse, welche uns hier beschäftigen, nicht bloß der Zustand der Staatsfinanzen, sondern es ist die gesammte *volkswirthschaftliche Thätigkeit* und namentlich eine Seite derselben im Auge zu behalten. Vielleicht ist etwas Uebertreibung darin, wenn vor der Committee of Inquiry, welche am Schluß der vorigen Session der Kongreß niedergesetzt hatte, ein amerikanischer Ingenieur erklärte, daß der einst so blühende *amerikanische Schiffsbau*, welcher sonst allen Meeren und allen Nationen Schiffe gegeben hatte, dem Erlöschen nahe sei. Doch sollen in der That von sieben großen Werften in Newyork fünf eingegangen oder anderweit verwendet und zwei fast unbeschäftigt sein. Nicht nur der Schiffsbau, auch die amerikanische Schifffahrt liegt seit den Stößen, die ihr im Bürgerkrieg gegeben wurden, noch tief darnieder. Nur $1/4$ des Tonnengehalts der amerikanischen Handelsmarine ist in dem Verkehr mit fremden Ländern beschäftigt, $3/4$ davon liegt der Küstenschifffahrt ob. Vor dem Kriege aber waren $2/3$ des Tonnengehalts der Handelsflotte im auswärtigen Handel beschäftigt, und dazu hielt damals die Flotte etwa $1\frac{1}{2}$ Millionen Tonnen mehr. Zum Theil hängen diese Uebelstände mit der hervorragenden Stelle zusammen, welche jetzt Eisenschiffe einnehmen, denn der amerikanische Schiffsbau kann mit dem Großbritanniens nicht mehr konkurriren, seitdem Eisen als Material für den Schiffsbau benutzt wird. Zu einem großen Theile aber sind diese Uebelstände auch durch die fehlerhafte Zoll- und Handelspolitik bedingt. Was den Schiffsbau niederdrückt, wird z. B. auch zu einem Bleigewicht für die Entwicklung der Handelsflotte gemacht, indem man noch an dem Grundsatz festhält, daß nur die in der Union gebauten Schiffe die nationale Flagge führen dürfen.

Die Betrachtung über den amerikanischen Schiffsbau und über den Zustand der Handelsflotte führt uns auf die *auswärtigen Ver-*

hältnisse. Das bittere Gefühl, womit der Nordamerikaner auf das fortdauernde Darniederliegen seiner Handelsflotte blickt, hält mehr wie alles Andere die Mißstimmung gegen England wach und erschwert den Abschluß wegen der bekannten aus der Zeit des Bürgerkrieges herrührenden Streitpunkte. Was die Präsidentenbotschaft in dieser Beziehung sagt und was die veröffentlichte nach Grants Amtsantritt gepflogene Korrespondenz über die Alabamafrage näher darlegt, beweist allerdings, daß man in Washington sowohl wie in London sehr lebhaft sich bewußt ist, was ein Krieg zwischen England und Nordamerika bedeutet, und daß ein solcher vorerst nicht zu befürchten ist. Allein es zeigt uns auf der andern Seite auch den fortdauernden Ernst dieser unausgeglichenen Frage, welche in hohem Grade jede freie Bewegung Englands hemmt, und welche, wenn die Verhältnisse sich ungünstig verketten, noch verhängnißvoll in die Zukunft eingreifen kann. Wenn der Senat den vor Grants Amtsantritt durch den Gesandten Johnson vermittelten Vertrag nicht genehmigte, so machte er damit sich nur zum Echo des amerikanischen Volksgefühles. Dieses meint, um ein kleines Stück Geld vergessen wir, was England durch thatsächliche Anerkennung der Südstaaten als kriegführende Macht und was es sonst uns Unfreundliches zugefügt hat, nicht. Um ein kleines Stück Geld ist unser Vergessen und unsere Freundschaft nicht zu haben. Wollten wir die Ausgleichung in Geld suchen, dann müßten wir in die eine Wagschale unsere verlorenen Schiffe, unsere außergewöhnlichen Versicherungsprämien, unsere verringerte Ausfuhr, unsere halb vernichtete Handelsmarine und die Kosten des verlängerten Krieges legen. Es fragte sich, ob England so viel in die andere Wagschale legen könnte, daß die erstere stiege. Jedenfalls will es dies nicht. Machen wir aber die Abrechnung nicht in Geld, dann ist eine Art Abbitte das erste und das letzte, was wir von England verlangen müssen. Diese Gedanken klingen auch durch die Botschaft des Präsidenten. Es ist daher natürlich, daß es zur Wiederaufnahme von Vergleichsverhandlungen, die eventuell in Washington Statt finden sollten, bis jetzt nicht gekommen ist. England glaubt in dem letzten Vertragsabschluß bis an die äußerste Grenze gegangen zu sein und erwartet vor jedem neuen Schritte genaue Forderungen von der Gegenseite. Solche auf specielle Punkte hinauslaufende Forderungen, worüber eine Verständigung mit England wohl möglich wäre, sind aber von der Unionsregierung nicht aufgestellt worden und werden nach der ganzen Sachlage auch wohl so bald nicht aufgestellt werden.

Die Union gleicht in ihrer auswärtigen Politik einem Manne, welcher sich bewußt ist, daß seiner noch eine große Aufgabe harrt. Bevor diese Aufgabe reif ist, bevor er sich in der Stimmung fühlt, seine Kräfte daran zu messen, bieten sich ihm eine Reihe kleiner Gelegenheiten, um aus seiner bisherigen Sphäre herauszutreten und seinen Wirkungskreis zu erweitern. Aber indem er seinen Sinn auf etwas Großes und Ganzes stellt, geht er an diesen Gelegenheiten vorüber; er fürchtet, zur unpassenden Zeit seine Kraft für etwas Halbes einzusetzen und zur unrechten Stunde weiter geführt zu werden, als er will. Die Abtretung des Gebietes der Hudsonsbay Company an Canada ging nicht ganz glatt ab. Der Aufstand derer, welche am Red-River gegen die Einverleibung die Waffen ergriffen, dauert noch fort. Dazu kommt ein Zweites. Im December ward dem Präsidenten eine Petition von Landbesitzern und Geschäftsleuten in Victoria überreicht, welche darum baten, daß die Union bei der Königin von England die Uebertragung von Britisch-Columbia an die Vereinigten Staaten vermitteln möge. Eine weit zahlreichere Petition sämmtlicher Kaufleute in Victoria, Nanimo und andern Plätzen sollte folgen. Fürwahr zwei vortreffliche Veranlassungen, wenn es der Union jetzt darum zu thun wäre, Streit anzufangen. Aber der Präsident begnügte sich, eine gewisse Sympathie auszudrücken und im Uebrigen die Erneuerung des Reciprocitätsvertrags mit Canada zu verweigern, wodurch eine fortdauernde Pression auf die canadische Föderation geübt wird. Dieselbe Zurückhaltung auch anderwärts. Zunächst in Cuba, rücksichtlich dessen sich die Botschaft des Präsidenten darauf beschränkt, Theilnahme und die Hoffnung auszusprechen, daß die guten Dienste der Union sich zuletzt doch noch vortheilhaft erweisen würden für die Schlichtung des unglücklichen Zwistes mit dem Mutterlande. In St. Domingo ferner hat, wie es scheint, die Union nur die Samanábai und damit eine Art Protektorat über St. Domingo erworben, was auch durch den Staatssekretär Fish den Repräsentanten von Hayti angezeigt wurde (11. Februar). St. Domingo selbst aber will den vollständigen Anschluß. Nun scheint aber der Senat ebenso den Annexionsbestrebungen rücksichtlich dieser Insel entgegenzutreten.

als er der alten Erwerbung von St. Thomas zuzustimmen noch Bedenken trägt. Statt dieser ins Kleine und ins Ferne schweifenden Annexionsbestrebungen ist die auswärtige Politik der Union bemüht, auf friedlichem Wege die Völkerverbindung zu erleichtern. Eine große Ausstellung für 1871 ward noch im vorigen Jahre schnell durch eine massenhafte Zeichnung gesichert. Das Projekt des Darienkanals wird, wie die Botschaft des Präsidenten bezeugt, thätig gefördert. Mit Frankreich bestand ein Streitpunkt wegen der Art der Benutzung des von dort nach Nordamerika geführten Kabels. Die Union sucht die Neutralität aller oceanischen Telegraphenkabel festzustellen und hat zu dem Zweck und zu andern entsprechenden Vereinbarungen die Mächte eingeladen, in Washington ihre Vertreter zu einer gemeinsamen Berathung zusammentreten zu lassen.

Man wird sich übrigens durch die dermalige Zurückhaltung der Union, z. B. rücksichtlich Britisch-Columbia, Cuba rc., in seinem Urtheil über den Gang der amerikanischen Zukunftspolitik im großen Ganzen nicht bestimmen lassen dürfen. In den dunkelsten Augenblicken des amerikanischen Bürgerkrieges ward die Fahne der Monroe-Doktrin hoch gehalten. Die Gesammtheit aller Verhältnisse drängt dahin, daß etwas früher oder später das Land, welches jetzt noch einen Theil des amerikanischen Kontinents und einen Theil der nahe gelegenen westindischen Inseln an die europäische Staatenwelt knüpft, sich lösen wird, sei es, daß die abgetrennten Theile für sich fortbestehen, sei es, daß sie in die große Föderation der Union aufgehen. Noch bevor dieses Jahrhundert abgelaufen, wird es sich erfüllt haben, was schon 1775 beim Beginn des nordamerikanischen Unabhängigkeitskrieges der französische Minister Vergennes mit voraussehendem Geiste zu dem englischen Gesandten Lord Stortmont sagte.

England. Der Geist der gegenwärtigen Politik Englands kann mit wenig Worten so bezeichnet werden: aufrichtig den Frieden und die Interessen des Friedens pflegend verschließt es sein Auge keineswegs der Möglichkeit eines sich vorbereitenden großen Kampfes. Darum ist sein Augenmerk darauf gerichtet, nicht allzu viel vertheidigen, sich nicht zersplittern zu müssen, sondern seine Kräfte zu koncentriren und über eine gewaltige Seemacht frei disponiren zu können. Hand in Hand gehen damit große Ersparungen. Im Innern entfaltet es eine entschiedene Politik des Fortschrittes, der Entwicklung aller materiellen und geistigen Kräfte.

Das Wichtigste, was über die auswärtigen Verhältnisse zu sagen ist, wurde schon in dem Nordamerika gewidmeten Theile berührt. An das Verhältniß zu Nordamerika und an das Streben, zukünftigen Verwicklungen vorzubeugen, knüpft sich ein Gesetz, welches gleichzeitig die auswärtigen Verhältnisse und manchen wichtigen inneren staatsrechtlichen Satz berührt, nämlich die Naturalisationsbill. Wie die Botschaft des Präsidenten der Union eine bessere Regelung der Naturalisationsfrage im Interesse friedlicher, völkerrechtlicher Beziehungen erwähnt hatte, so findet sich auch in der englischen Thronrede, womit am 8. Februar das Parlament eröffnet wurde, ein entsprechender Vorschlag. Es heißt nämlich daselbst: „In Erfüllung einer der Regierung der Vereinigten Staaten gegebenen Zusage wird Ihnen ein Entwurf vorgelegt werden, der das Verhältniß solcher Unterthanen und Bürger fremder Länder, welche naturalisirt zu werden verlangen, näher bestimmen soll". Die darauf hin vorgelegte und auch bereits vom Parlament angenommene Bill enthält namentlich zwei Sätze, welche die Beziehungen nach außen vereinfachen. Wenn ein Bürger eines Staates sich in einem andern naturalisiren ließ, dann hört er damit von selbst auf, Unterthan des Staates zu sein, dem er bisher angehörte. So lautet der eine; der andere aber sagt, daß ein Naturalisirter von England im Allgemeinen gleich jedem gebornen Engländer auswärts zu schützen ist, seinem früheren Heimatlande gegenüber jedoch nur in dem Falle, wenn er von demselben regelrecht entlassen wurde. Diese letztere Bestimmung ist für solche Fälle berechnet, da Jemand in feindseliger Absicht gegen sein Heimatland sich in England naturalisiren und hierauf als Engländer zur Verwirklichung seiner Pläne dahin zurückkehren würde. Abgesehen von diesen, gleichzeitig nach außen und nach innen gerichteten Bestimmungen ändert die Bill aber noch manchen bekannten Satz des bisherigen englischen Rechtes. Die gemischte Jury für Ausländer fällt weg; ein Fremder, auch wenn er noch nicht naturalisirt ist, kann Freigüter in England erwerben, und Naturalisirte können in Zukunft wie geborne Engländer ins Parlament gewählt werden und in den Geheimrath eintreten. Eine Bestimmung, wonach der Staatssekretär eine schon eingetretene Naturalisation sollte aufheben können, wenn der Naturalisirte sich dem britischen Unter-

thaneneide zuwider beträgt, ward wegen der Opposition des Parlaments zurückgezogen.

Es ist nicht bekannt geworden, daß sich im Februar oder bis jetzt, einem früheren Plane der Kolonien gemäß, Vertreter derselben in London versammelt haben, um unter sich und mit der Regierung des Mutterlandes über die Kolonialfragen ersten Ranges zu verhandeln. Dagegen hat die Regierung ihren Plan, die englischen Garnisonen aus den Kolonien zurückzuziehen, dargelegt und trotz mancher Angriffe dagegen im Parlamente darauf beharrt. Es bedeutet dies allerdings noch keineswegs, daß den Kolonien im Fall eines großen Krieges die Reichshülfe fehlen soll. Aber es spricht sich darin die Ueberzeugung aus, daß die fraglichen Garnisonen z. B. im Fall eines Krieges mit Nordamerika zum großen Theil verlorene Posten sein würden, und daß sie leicht zu einer Zersplitterung der Kräfte führen könnten, während die einzig wirksame Hülfe in der koncentrischen Verwendung der Seemacht an den verwundbarsten Stellen des Feindes liegt. Diese Kolonialpolitik konnte nicht ganz ohne Einfluß auf die Ersparnisse sein, womit die Gladstone'sche Verwaltung auch dies Mal wieder das Parlament in dem Voranschlage der Staatsausgaben angenehm überraschen konnte. 1,136,900 Pfd. Sterl. niedrigerer Voranschlag für das Heer, 746,111 Pfd. Sterl. niedrigerer Voranschlag für die Flotte, ein gesammter Budgetüberschuß von mehr als 4 Millionen Pfd. Sterl., dies sind Ergebnisse, die doch bald eindringlich zu den vielen Staaten des Kontinents reden werden, welche unter einer übermäßig schweren Rüstung in Friedenszeit entweder ihre Finanzen schon völlig zerrüttet haben, oder vor einer drohenden Finanzzerrüttung stehen, oder doch zu unbilligem Steuerdruck und gleichzeitig zu Ersparnissen am unrechten Orte gedrängt sind.

Unter den Gesetzgebungsfragen, welche dem Parlamente bereits vorliegen, erwarten einzelne erst noch die eingehendere Berathung, so der von Leatham eingebrachte Antrag auf geheime Abstimmung bei den Municipal- und Parlamentswahlen, ferner die Anträge auf gleichmäßigere Erhebung der Lokalsteuern, insbesondere der Antrag wegen gleichmäßiger Vertheilung der Armensteuer über die ganze Hauptstadt. Andere in der Thronrede angekündigte wichtige Vorlagen sind ebenfalls noch im Rückstand, so das Gesetz in Beziehung auf die religiösen Eide bei den Universitäten in Oxford und Cambridge, eine verbesserte Civilprozeßordnung für die höheren Reichsgerichte in erster und zweiter Instanz, endlich die Bestimmungen zur Erleichterung der Uebertragung von Grundbesitz, zur Regelung der Erbfolge in unbeweglichen Gütern bei mangelnder letztwilliger Verfügung. Auf diese und einige andere Gegenstände werden wir später zurückgeführt werden und haben zunächst die Beschäftigung des Parlaments mit ihnen zu erwarten. Unter allen Gesetzgebungsfragen der gegenwärtigen Session sind es aber zwei, welche an Bedeutung alle andren überragen und welche in der That Reformen ersten Ranges sind. Es sind dies die Unterrichtsbill und die irische Landbill. Wir sagten von der ersteren bei einer früheren Gelegenheit (Heft 1, S. 5) voraus: „Täuschen die Zeichen nicht, so werden beide Grundsätze — Zwangsunterricht und Konfessionslosigkeit — nicht direkt eingeführt werden, sondern man wird den Zwecken derselben mittelbar entgegenarbeiten". Dies ist vollständig eingetreten. Unter allen Umständen bezeichnet die Bill einen außerordentlichen Fortschritt, aber sie befriedigt namentlich die weit verzweigte Erziehungsliga und die Nonkonformisten nicht. Dies ist für die Durchführung des Gesetzes nicht zu unterschätzen. Trotz der ihr im Parlamente gesicherten großen Majorität dürfte sie daher während der weiteren parlamentarischen Verhandlungen wohl manche Umbildung erfahren. Schon am 18. März versprach Gladstone ein Zusatzamendement rücksichtlich des Religionsunterrichts, in Folge des — wenn auch vom Unterhaus nicht angenommenen — Antrags von Dixon gegen die betreffenden Befugnisse der Lokalbehörden. Statt daher jetzt eine Analyse und Beurtheilung der Vorlage zu geben, ziehen wir vor, dieses Gesetzgebungswerk, wenn es vollendet sein wird, zu erörtern. Dagegen scheint es angezeigt, uns schon jetzt eingehend mit der irischen Landbill zu beschäftigen. In den Mittheilungen darüber wird zu häufig die Hauptsache in bloßen Nebenbestimmungen der Bill gesucht und gefunden oder es wird die schwierige Materie, auf welche sich der Kern des Gesetzes bezieht, zu äußerlich betrachtet und nicht in ihrer innersten Natur erkannt.

Die Zeit, welche der Einbringung der Gladstone'schen Bill vorausging, war reich an Plänen über die beste und angemessenste agrarische Reform in Irland. Ein großer Theil derselben ging von dem Gedanken aus, daß das Gesetz die materiellen Rechte an Grund und Boden wesentlich verändern, neue Rechte schaffen oder bestehende Rechte von einer Klasse der

Personen auf eine andre wenigstens zum Theil übertragen müsse. In diese Kategorie gehören die Pläne, welche, wie der von Mill, eine zwangsweise Umbildung des irischen Pächterstandes in einen auf freiem Eigenthum sitzenden Bauernstand im Auge hatten. Nicht minder gehören dahin die Pläne, welche den Pachtzins oder die Dauer der Pachtverträge oder beides gesetzlich fixiren, z. B. den Pächtern ein festes Recht für 31 oder 63 Jahre geben wollten. Ob eine solche zwangsweise Veränderung in dem Rechte an Grund und Boden ohne Entschädigung oder mit Entschädigung stattzufinden habe, ob die Entschädigung eine vollständige oder eine theilweise sein müsse, ob sie ganz oder theilweise von der Staatskasse zu übernehmen sei, waren weitere Gesichtspunkte, welche bei jenen Plänen in Betracht kamen. Je nachdem man sich für die eine oder andere Ausführungsweise entschied, ward der radikale Charakter jener auf zwangsweise Umgestaltung der materiellen Grundeigenthumsrechte gerichteten Pläne gesteigert oder gemindert.

Die Gladstone'sche Landbill für Irland hat sich grundsätzlich von dem Ausgangspunkt aller jener Pläne fern gehalten. Ein Theil der Bill beschäftigt sich mit den Entschädigungen, welche den Pächtern bei Auflösung des Pachtverhältnisses für Bauten und andere Verbesserungen des Pachtobjekts, welche einen bleibenden Werth haben, zu gewähren ist. Die Art und Weise, nach welcher diese Ansprüche zur Anerkennung gebracht werden können, wird festgestellt. Ein andrer Theil der Bill beschäftigt sich mit der Erleichterung des freiwilligen Verkaufs verpachteter Grundstücke durch die Eigenthümer an die Pächter. Letztere können aus der Staatskasse Vorschüsse gegen einen mäßigen Zins, womit zugleich die dargeliehene Kaufsumme allmählig amortisirt wird, erhalten. Die erworbenen Grundstücke haften natürlich für die Verzinsung und Amortisation. Wird auf diesem Wege den Pächtern der Ankauf von Grund und Boden erleichtert, so wird auch der Eigenthümer in Folge des Dazwischentretens der Staatskasse sich oft zu einem Geschäft entschließen, auf welches er außerdem nicht eingegangen sein würde. Diese beiden Theile der Bill kommen aber ihrer Natur nach nur unter bestimmten zufälligen Voraussetzungen zur Anwendung. Wie weit ihre praktische Bedeutung reichen wird, ist im Voraus nicht zu bestimmen. Auch muß man, ohne sie im geringsten zu unterschätzen, den Schwerpunkt der Bill nicht in ihnen, sondern anderswo suchen. Sie bilden in der That nur ein begleitendes Beiwerk zu der Hauptsache der Bill, zu dem Grundgedanken der ganzen Reform, welcher die Gesammtheit aller irischen Pachtverhältnisse berührt und nicht auf mehr oder minder häufige Zufälligkeiten berechnet ist.

Diesen Grundgedanken der Reform, das eigentliche Wesen der Gladstone'schen Bill klar zu durchschauen, ist nicht ganz einfach, und doch ist diese Aufgabe für uns wichtiger als eine Erörterung der Bill in allen ihren Einzelnheiten.

In Schottland und England besteht in Beziehung auf die Eigenthums- und Benutzungsverhältnisse an Grund und Boden kein irgend nennenswerther Gegensatz zwischen dem Recht und dem thatsächlichen Zustand, zwischen dem geschriebenen Gesetz und der Gewohnheit. Die persönlichen Verhältnisse zwischen dem Eigenthümer und den Pächtern sind allerdings auch da nicht ganz ohne Einfluß auf die Gründung neuer oder die Fortsetzung bestehender Pachtverhältnisse. Aber dies ist doch nur ein untergeordneter Gesichtspunkt in dieser Frage. Im großen Ganzen und als Regel steht sie heutzutage ganz unter dem volkswirthschaftlichen Gesetz der freien Konkurrenz, des Angebots und der Nachfrage. Der Eigenthümer weiß, daß er den bisherigen Pächter nicht ins Elend stürzt, wenn er auf sein Angebot nicht eingeht. Er berechnet seine Forderung mit Rücksicht auf die wirkliche Landrente, wie sie sich durch die freie Konkurrenz feststellt. Er kann sicher sein, daß auf diese Forderung entweder der bisherige oder ein anderer Pächter eingeht. Umgekehrt steht die Klasse der Pächter — bei dem als Regel vorherrschenden System großer Pachtungen — den Eigenthümern als eine bedeutende industrielle und Kapitalkraft entgegen. Sie brauchen sich nicht unbilligen Bedingungen zu fügen; sie finden anderswo, was sie brauchen, und müßten sie eine Zeit lang ohne Pachtung sein, so würden sie ruhig der Zukunft entgegensehen können. — Ganz anders in Irland. Die Masse kleiner Pächter, welche dort die Regel bilden, ziehen aus der Bebauung der ihnen überlassenen Grundstücke nur den nothwendigsten Lebensbedarf, und oft diesen kaum. Erhöht der Eigenthümer die vom Pächter zu zahlende Rente bis zu dem äußersten Punkt, so wird die Pächterfamilie nicht mehr bestehen können. Zieht er die Pachtung ein, sei es, weil der Pächter in Erfüllung seiner Obliegenheit säumig ist, sei es, weil es ihm aus einem andern Grunde beliebt, so geräth die vor die Thüre gesetzte Familie in der Regel in die

größte Noth. Das geschriebene Gesetz, d. h. der Buchstabe des Statutenbuches gibt aber dem irischen Grundherrn das unumschränkteste Recht, sowohl in Beziehung auf die Ausweisung der Pächter, als auf die Erzielung eines möglichst hohen Pachtschillings. Menschlichkeitsrücksichten, die Sorge, einen vollkommen unhaltbaren Zustand der Dinge zu schaffen und die Zahl der agrarischen Verbrechen aufs äußerste zu vermehren, haben dem Gesetz eine Schranke gezogen, und neben dem, was der Buchstabe des Gesetzes zuläßt, eine Wirklichkeit gestellt, welche weit davon verschieden ist. Wie sehr dies der Fall, dafür gibt es drei sehr bezeichnende Kennzeichen. Während der in kleinen Parcellen verpachtete Grundbesitz in der Regel die höchste Landrente abwirft, ist Irland im Vergleich zu England und Schottland ein Land mit niedriger Landrente. Sodann, der irische Pächter hat immer Gelegenheit, einzelne Grundstücke namhaft höher in Afterpacht zu geben, als er sie selbst gepachtet hat. Endlich, wenn er einen Dritten rücksichtlich der ganzen Pachtung an seine Stelle will treten lassen, so kann er, ganz abgesehen von etwaigen Verbesserungen, ein verhältnißmäßig nicht unbedeutendes Stück Geld bloß dafür erhalten, daß er ihm das abtritt, was man sich in Irland, hier bestimmter dort unbestimmter, als das tenant-right denkt, was aber in der That dem geschriebenen Gesetze gegenüber ein unfaßbares Nichts ist.

Mit dem Obigen ist bereits ausgesprochen, daß der Gegensatz, in welchen die Gladstone'sche Bill eingreift, noch etwas Anderes ist als ein Gegensatz zwischen Recht und widerrechtlicher Thatsache, zwischen weiter gehenden gesetzlichen Befugnissen und einem auf indirektem Zwang beruhenden Verzicht eines Theils dieser Rechte. Es lebt in den verschiedenen Gebräuchen, welche die Herrschaft des Gesetzes beschränken, ein Stück Rechtssitte, ein vom Volksgefühl festgehaltenes Gewohnheitsrecht fort, wonach auf den Grundherrn — der ursprünglich fast überall auf den Titel der Konfiskation hin eintrat — nicht alles Eigenthum übergegangen, sondern ein Stück davon bei dem ursprünglichen Bebauer des Gutes, bezüglich bei denen, welche später an seine Stelle getreten sind, zurückgeblieben ist. Dieses Gewohnheitsrecht kann freilich weder nach einzelnen Stücken Landes, noch nach ideellen Antheilen nachgewiesen werden, seine Ausmessung wurde sogar durch das Gesetz in den meisten Fällen bloß von der Willkür des Eigenthümers abhängig gemacht. Aber es ruft dem Eigenthümer immerhin eine Rechtspflicht in das Gewissen und sagt ihm, daß er materielles Unrecht thut, wenn er dem Pächter unbillige Bedingungen auferlegt, oder ihn in unbeschränkter Anwendung des Gesetzes von der Pachtung treibt. Das Gewohnheitsrecht selbst ist am entschiedensten in der Provinz Ulster ausgeprägt. Daselbst gibt es nicht bloß dem von der Pachtung vertriebenen, sondern auch dem freiwillig zurücktretenden Pächter einen Entschädigungsanspruch. In anderen Theilen Irlands gibt es einen solchen natürlichen Entschädigungsanspruch nur in dem Falle, wenn der Pächter ohne bestimmte genügende Veranlassung von der Pachtung vertrieben wird, und ist auch sonst weniger entwickelt. In noch andren Theilen Irlands endlich findet man kaum noch eine Grundlage, an welche ein Gerichtshof würde anknüpfen können, sondern nur ein unbestimmtes Gefühl, daß der Pächter auch „etwas" hat und daß dieses „etwas" ihm nicht genommen werden dürfe.

Die praktische Bedeutung dieses schwankenden eigenthümlichen Pächterrechtes, welches sich thatsächlich neben dem formellen Rechte des Grundherrn erhalten hat, mag daran erkannt werden, daß es für alle Pachtungen in der Provinz Ulster kapitalisirt auf nicht weniger als zwanzig Millionen Pfund Sterling veranschlagt wird. Die eigentliche Aufgabe der Gladstone'schen Bill ist es nun, diesen Gegensatz zwischen Recht und Thatsache, zwischen Gesetz und schwankendem Gewohnheitsrecht zu beseitigen, letzteres zu fixiren, seine Anwendung zu sichern und durch entsprechende Justizeinrichtungen dahin zu wirken, daß in Zukunft jedem Theil das wirklich zu Theil wird, was ihm das Gesetz oder die schwankende Rechtssitte und Gewohnheit zuwies. Zu dem Zwecke hat die Bill Irland selbst nach den oben angegebenen Gesichtspunkten in verschiedene Zonen getheilt. Für diejenigen Landestheile, wo das Gewohnheitsrecht sehr verdunkelt ist, wird bestimmt, daß der Grundherr, welcher einem Pächter die Pachtung entzieht, eine Entschädigung zu leisten hat bis zum Betrag der siebenjährigen, der fünfjährigen, der dreijährigen Pachtsumme, je nachdem der jährliche Ertrag des Pachtgutes behufs der Besteuerung auf zehn Pfund Sterling oder weniger, auf zehn bis fünfzig Pfund, auf fünfzig bis hundert Pfund geschätzt ist. Die Gerichte haben natürlich auch die Gegenansprüche des Grundherrn zu prüfen. Etwaige Ansprüche des Pächters wegen bleibender Verbesserungen gehen vollkommen unabhängig neben jenem Hauptanspruche her.

Die ganze Oekonomie der irischen Landbill schließt sich mit feinem Verständniß der legislativen Zwecke und der thatsächlichen Verschiedenheit der gegebenen Zustände an letztere an. Ein Nachtheil ist davon unzertrennlich. Sie erscheint für die Anwendung etwas schwerfällig. Der Mechanismus der Behörden, welchen sie in Bewegung setzt, ist komplicirt. Ihre Annahme im Ganzen ist unzweifelhaft gesichert, aber sie wird manche Veränderung in sich aufnehmen müssen, vielleicht auf Kosten ihres inneren Zusammenhangs und wirklicher Gerechtigkeit, aber zum Zwecke größerer Einfachheit. Bezeichnend für die Auffassung Gladstone's ist es, wenn er sagt: „ich nehme die Dinge, wie ich sie finde. Ich habe nicht die Absicht, kleine Pachtungen einzuführen, oder sie aufzuheben. Ich gehe nicht mit dem Gedanken um, das englische System der Landwirthschaft einzuführen, oder dieses System auszuschließen. Ich wünsche nur, daß das Gesetz in Einklang kommt mit dem gegenwärtigen Herkommen; daß wir nicht länger zwei Systeme neben einander haben, eines in dem Buchstaben des Statutenbuches und das andere in dem Herzen des Volkes“.

Die auf ein Jahrhunderte altes Unrecht erfolgte Umkehr der englischen Politik in Irland, welche sich bis jetzt in den beiden großen Maßregeln der Aufhebung der Staatskirche und der Landbill entfaltet, zielt nicht bloß auf eine Verbesserung der volkswirthschaftlichen Zustände. Es gilt vor Allem, die Gesinnung der großen Masse des Volkes allmählig umzubilden. Jetzt liebt oder ehrt sie das Gesetz nicht als ihren Schützer, sie haßt es als ihren Feind. Wenn wilde agrarische Verbrechen begangen werden, stehen daher ihre Gefühle nicht auf der Seite der Wächter von Recht und Ordnung, sondern auf der Seite des Verbrechers, welcher in jeder Weise dem Auge der Gerechtigkeit zu entziehen gesucht wird. Ob die neue Politik nach dieser Seite hin die gehofften Früchte bringen wird, oder ob das Uebel zu tief gewurzelt ist, die Gegensätze zu schwer sind, um noch durch solche Mittel gehoben werden zu können? Die englischen Staatsmänner, welche Hand ans Werk gelegt haben, täuschen sich wenigstens darüber nicht, daß es sich im besten Falle um eine langsam vorschreitende geschichtliche Aufgabe handelt, die, bis sie vollständig gelöst ist, vielleicht mehrere Menschenalter braucht. Zunächst haben die eingeleiteten Reformen nichts weniger als das Gefühl der Befriedigung, der inneren Aussöhnung mit den gesetzlichen Zuständen des Landes verbreitet. Im Gegentheil — und dies ward auch zum Theil vorausgesehen — der erste Einfluß der Reformirung des bisher durch äußere Gewalt Gestützten ist ein ganz andrer. Alle Bestrebungen kommen in Fluß, radikale Wünsche werden neu angeregt, und da man ihnen nicht entgegen kommt, so erhalten die feindseligen Gefühle neue Nahrung. Es ging ein Wechsel stürmischer Scenen während der letzten Monate über das grüne irische Eiland. Während sich an Stelle der aufgehobenen Staatskirche eine freie anglikanische Kirche unter dem Zusammenwirken geistlicher und weltlicher Elemente auferbaut, sehen wir namentlich in Londonderry eine eigenthümliche Rückwirkung davon auf die Orange-men, wir sehen das Feniertthum sich erweitern und eine Spaltung zwischen irischen Pächtern und Arbeitern Platz greifen. In Tipperary wird der zu lebenslänglicher Zwangsarbeit verurtheilte Fenier O'Donovan Rossa ins Parlament gewählt (welches die Wahl verworfen hat) und in Londonderry nöthigte die Aufregung, welche die bevorstehenden orangistischen Wahlen mit sich brachten, dazu, eine Zeit lang den Belagerungszustand zu erklären und eine stärkere Truppenmacht nach Irland zu werfen. Von manchen Seiten, namentlich durch die Geistlichkeit, ward ein mäßigender Einfluß geltend gemacht (s. Uebersicht H. 3). Der Erfolg aber griff nicht tief und verflüchtigte sich schnell. Die Aufregung wuchs und die agrarischen Verbrechen vermehrten sich. So sieht sich nun nach langem Zögern das Gladstone'sche Kabinet genöthigt, dem Parlament seine Coercion-Bill vorzulegen, deren Berathung noch nicht abgeschlossen ist, welche aber jeden Falles genehmigt werden wird. Es ist die andre Seite der irischen Reformgesetze. Diese sollen die irische Krankheit allmählig von innen heraus heilen, die Ursachen derselben beseitigen. Die Coercion-Bill soll, bis dieses Ziel erreicht wird, die Folgen der ungesunden Zustände Irlands durch Ausnahmsmaßregeln im Interesse der rechtlichen Ordnung möglichst unschädlich machen. Man geht dies Mal nicht so weit, die Regierung zur Aufhebung der Habeas-Corpus-Acte zu ermächtigen, aber man gestattet ihr, so oft die Verhältnisse es erfordern, andere besondere Vorsichtsmaßregeln einzuführen, z. B. in Beziehung auf das Tragen und den Verkauf von Waffen, in Beziehung auf die Presse (vorbehaltlich der Schadensersatzpflicht bei ungerechtfertigtem Vergehen) und in Beziehung auf die Verbindlichkeit zur Zeugnißablegung auch in dem Falle, wo es sich nur um Fest-

stellung eines Verbrechens handelt, ohne daß schon eine bestimmte Person angeklagt ist.

Wir wollen, was wir dies Mal über England zu sagen haben, mit einigen Bemerkungen schließen, welche von dem Wege der hohen Politik, des Parlaments, der Gesetzgebung auf das volkswirthschaftliche und sociale Gebiet abbiegen. Die schutzzöllnerische Bewegung, welche unter dem Aushängeschild zu erzielender Reciprocität begonnen wurde, hat eher ab- als zugenommen. Es ist dies aber kein Beweis, daß der auf manchen Zweigen der Industrie lastende Druck vorüber ist. Für die Baumwollsfabrikation ward allerdings vor einiger Zeit eine größere Leichtigkeit für den Bezug des Rohmaterials und gleichzeitig eine — wenn auch sehr geringfügige — Steigerung des Preises der Fabrikate angezeigt. Beides zusammen würde, wenn es fortdauert, eine bedeutende Wirkung hervorbringen, doch liegt uns zur Zeit darüber nichts Näheres vor, und die Arbeiterzustände sprechen im Allgemeinen nicht dafür. Die Unruhen unter den Grubenarbeitern in Thorncliffe und die dabei vorgekommenen Gewaltthätigkeiten geben Zeugniß, daß die Zuckungen der Arbeiterfrage England so wenig verschonen wie den Kontinent. Es gibt Politiker, welche sich bei dem Gedanken bekreuzigen, daß in Southwark an Stelle des nach Madrid als Gesandten abgegangenen Layard ein wirklicher Arbeiter und ein vollkommner Repräsentant der Arbeiter fast ins Parlament gewählt worden wäre, nämlich M. Odger, welcher unter 12,000 Stimmen nur 300 weniger erhielt als der torystische Kandidat M. Beresford. Wir meinen, die Zurückführung der Arbeiterbewegung in die mit dem Gemeinwohl verträglichen Grenzen würde eher gewinnen als verlieren, wenn nicht nur M. Odger, sondern noch eine Zahl seines Gleichen nicht bloß an die Pforten des Parlamentes klopften, sondern in dasselbe wirklich einträten, in London nicht weniger als in den großen Hauptstädten des Kontinents. Es würde überall nur ein kleines Kontingent wirklicher Arbeiter einen Platz in den Gesetzgebungssälen finden, und ihre Anwesenheit könnte mit der Zeit nützlicher werden als die der Arbeiterdemagogen, welche keine Arbeiter sind.

Mit den Arbeiterzuständen hängt eine andere Frage zusammen, welche während der letzten Zeit England in Komités und Volksversammlungen lebhaft beschäftigt hat, die Frage nämlich der Staatsunterstützung von dürftigen oder unbemittelten Personen, welche auszuwandern wünschen. Nicht bloß die Frage an sich, sondern die Unterstützung, welche ihr von einem Theil der hochkonservativen Partei — Derby und Disraeli zeigten sich jedoch zurückhaltend — entgegengetragen wurde, erregte Aufsehen. Wenn ein Theil dieser Elemente auch in England eine Hinneigung zu den socialistisch-demokratischen Bestrebungen der Arbeiter und Handwerker kund gab, so ward damit mehr Gefühls- als Verstandespolitik getrieben. Eine solche Politik wurzelt in dem Verdruß über die augenblickliche politische Lage der konservativen Partei. Sie vergißt aber, daß sie mit den neuen Alliirten ihren natürlichen konservativen Interessen nicht näher kommen würde. Im Gegentheil, schon die Erreichung des nächsten Zieles, um welches es sich handelt, würde auf die Interessen der Ackerbau treibenden Klassen bald nachtheilig zurückwirken und diese den Konservativen entfremden. In der That wurden die Täuschungen und die ungesunden volkswirthschaftlichen Grundsätze, auf welchen die Forderung der Staatsunterstützung für die Auswanderung beruht, bald allgemein hervorgehoben. Das Ministerium erklärte sich im Parlament gegen den Antrag, und er fand daselbst auch nur einen sehr mäßigen Anklang.

v. Wydenbrugk.

Nekrolog.

August, Ernst Ferdinand, ausgezeichneter Schulmann, geboren am 18. Februar 1795 zu Prenzlau, † am 26. März in Berlin, wo er seit 1827 Direktor am köllnischen Realgymnasium war. Lieferte mehre physikalische Untersuchungen und ist besonders bekannt durch das von ihm angegebene Psychrometer.

Bathe, William Planket, Sir de, Generalmajor, † am 10. März zu Woodend unweit Chichester im Alter von 77 Jahren. Er diente im Peninsularkriege, in Amerika, wo er den Angriffen auf Washington, Baltimore, Neworleans beiwohnte, und in der Krim, wo er vor Sebastopol Wunder der Tapferkeit verrichtete.

Bibikoff, Fürst, ehemaliger russischer Minister des Innern und Generalgouverneur der südwestlichen Gouvernements, † am 5. März in Petersburg.

Castro, Emmanuel Bermudez de, unter O'Donnell im Jahre 1865 spanischer Minister des Auswärtigen, † in Madrid Mitte März.

Chiodo, General, Direktor des Marinearsenals in Spezzia, der eigentliche Gründer des dortigen Kriegshafens, † daselbst 19. März, 47 Jahre alt.

Coppi, Abbate, Antonio, der Fortsetzer von Muratori's „Annali d'Italia", Mitstifter der Accademia Tiberina in Rom, ein gründlicher Gelehrter, geboren am 22. April 1783 zu Andezzeno bei Turin, † Ende der zweiten Märzwoche in Rom.

Crillon, Herzog von, der letzte Nachkomme des „Braven Crillon", des Waffengefährten Heinrichs IV., einer der eifrigsten Anhänger des Grafen von Chambord, † Mitte März in Paris.

Dembinski, Hauptmann, einer der „Letzten vom vierten Regiment", welcher bei Grochow in russische Gefangenschaft

gerieth und lange Jahre in Sibirien büßte, zurückgekehrt als Beamter in Wieliczka angestellt, † daselbst in der dritten Märzwoche.

Gilsa, Leopold von, einer der verdienstvollsten Offiziere der Union, † am 1. März in Newyork im 45. Lebensjahre. Zuerst preußischer Lieutenant, dann Major im schleswig-holsteinischen Kriege, kam er 1856 nach Newyork, organisirte beim Ausbruch des Bürgerkrieges das unter dem Namen „Regiment de Kalb" bekannte Freiwilligenregiment und stand später an der Spitze einer Division.

Hertslet, Lewis, früher Oberbibliothekar im auswärtigen Amte in London, Herausgeber der „Hertslet's Treaties", der „British and Foreign State Papers" 2c., † Mitte März in London.

Langlois, Obrist, Verfasser der berühmten Panoramas militaires, † wie man aus Paris unter dem 28. März meldet, daselbst im Alter von 82 Jahren.

Lucas, E., Viceadmiral, früher niederländischer Marineminister, Kanzler der niederländischen Ritterorden, † am 14. März im Haag 80 Jahre alt.

Neumann, Karl Friedrich, Historiker und Orientalist, † am 17. März in Berlin. Geboren am 22. December 1798 in Reichmannsdorf unweit Bamberg, 1822 Professor zu Speyer, 1825 aber angeblich wegen zu freier Aeußerungen in religiöser Beziehung beim Geschichtsunterricht seines Amts enthoben, widmete sich 1827 im Kloster San Lazaro bei Venedig, 1828 in Paris und später in London orientalischen und chinesischen Studien, ging 1830 nach China und brachte von dort eine bedeutende Sammlung chinesischer Bücher nach Deutschland. Bald nach seiner Rückkehr 1831 erhielt er eine Professur in München, wurde aber 1852 wegen politischer Aeußerungen quiescirt. Seit 1863 wohnte er in Berlin. Seine orientalischen Studien waren besonders auf Geographie und Geschichte Armeniens, Hoch- und Ostasiens sowie Indiens gerichtet. Auch schrieb er eine „Geschichte der Vereinigten Staaten".

Nostiz-Jänkendorf, J. G. von, der frühere königlich sächsische Gesandte am Bundestage, † am 18. März in Dresden 72 Jahre alt.

Osberger, von, Ministerialrath, verdienter Beamter im Ministerium des Innern, Verfasser des Polizeistrafgesetzbuches, † am 18. März im Alter von 50 Jahren in München.

Roden, Robert Jocelyn, Earl of, Viscount Jocelyn und Baron Newport von Newport, Grafschaft ;Tipperary in der Peerage von Irland, † am 20. März in Edinburg im Alter von 81 Jahren. Ehe er zur Peerage gelangte, vertrat er 11 Jahre die Grafschaft Louth im Unterhause. Eifriger Vertreter der irisch-protestantischen Partei.

Scherr, Thomas, Altseminardirektor, um das schweizerische und speciell um das züricher Volksschulwesen sehr verdienter Mann, † am 10. März in Ennishofen im Alter von 67 Jahren.

Shawe, Willie, J. W., Sohn des englischen Generals dieses Namens, † am 21. März in Paris. Er war Privatsekretär des Kommissärs in Oude in Ostindien, Unterstaatssekretär der indischen Regierung und Sekretär für die auswärtigen Angelegenheiten. Im Jahre 1868 kehrte er nach England zurück, wurde von der liberalen Partei zum Deputirten für Hereford erwählt und hat in den wichtigsten englischen Reviews bemerkenswerthe Artikel über die orientalischen Fragen veröffentlicht.

Vasseur, früher Konsul der französischen Republik in Venedig, † in Paris, wie man von dort unter dem 23. März meldet. Er befrachtete auf eigene Gefahr und Kosten die Schiffe, welche Manin und dessen wichtigste Kampfgenossen, als die Fortsetzung des Kampfes unmöglich geworden war, ins Exil führten. Manin hat ihm dafür bis zu seinem Tode eine unveränderliche Dankbarkeit und Liebe bewahrt.

Verplanck, Julian C., Präsident der historischen Gesellschaft in Newyork, † daselbst am 18. März.

Zeschau, Heinrich Anton von, früher sächsischer Finanzminister und Minister des königlichen Hauses, geboren am 4. Februar 1789, † am 17. März in Dresden.

Neue Bücher.

Aargau, der, seine politische Rechts-, Kultur- und Sittengeschichte. In Lfgn. Von J. Müller. Zürich, Schultheß.

Dahlmann, F. C., von A. Springer, 1. Theil. Leipzig, Hirzel.

Wimpfen am Neckar. Geschichtlich, topographisch 2c. Von A. v. Lorent. Stuttgart, Werther.

Rechts- und Staatswissenschaft.

Die Parteien in der Frage der Todesstrafe. — Betrachtet man den Gesammtzustand der heutigen civilisirten Welt, so wird man mit der größten Sicherheit behaupten können, daß die Abschaffung der Todesstrafe noch eine geraume Zeit ein Gegenstand der Erörterungen bleiben werde. Fixirt man dagegen die Aufmerksamkeit auf die zwei Hauptkulturstaaten unseres Kontinents, auf Deutschland und Frankreich, so läßt sich eine dauernde, nicht mehr durch Wiedereinführungen unterbrochene Beseitigung des äußersten und schärfsten der bisherigen Justizmittel allenfalls schon absehen. Die Verhältnisse und Neigungen sind grade bei diesen beiden Völkern mehr als irgendwo sonst in den Großstaaten dazu vorbereitet und angethan, gewisse Umstände, die der Beibehaltung der Todesstrafe die meiste Unterstützung gewähren, zu überwinden. Es sind nicht die augenblicklichen Beschlüsse von Abgeordnetenversammlungen, welche auf die Fortdauer der gesetzgeberischen Willensentschließungen sichere Schlüsse erlauben. Es ist vielmehr der allgemeine Zustand der Ansichten und Bestrebungen, welcher für eine weitere Zeit maßgebend bleibt. Aus diesem Grunde ist es wichtig, in einer Frage, die von so sehr verschiedenen Standpunkten aufgefaßt und behandelt wird, einen Blick auf die natürlichen Parteien zu werfen, die in derselben thatsächlich vorhanden sind und, so weit sich absehen läßt, auch noch mannichfach ihre Rolle spielen werden. Selbst nach einer thatsächlichen Abschaffung der Todesstrafe, wie sie bei uns schon in kleineren Staaten, namentlich Sachsen früher vertreten war,

kann die Erheblichkeit der verschiedenen Richtungen noch ganz besonders bemerklich werden, da es sich alsdann um die Schlußfolgerungen aus den Wirkungen der neuen Gesetzgebungen handelt. Die dauernde Vertheidigung von Gesetzen, die noch nicht eingewurzelt sind oder manchen Strömungen der Ideen widersprechen, ist oft schwerer als die Durchsetzung in einer günstigen Gestaltung der Verhältnisse. Die älteren verfrühten Abschaffungsversuche und mannichfaltigen Wiedereinführungen beweisen dies. Die Karte der Ansichten und Interessen nebst dem Kompaß des civilisatorischen Antriebs unserer Epoche ist hienach allein geeignet, in den oft höchst verworrenen durcheinanderlaufenden Kundgebungen des Augenblicks eine Zurechtfindung zu ermöglichen.

Eine Fluth von Gelegenheitsschriften hat in den verschiedensten Ländern die Angelegenheit auch in jüngster Zeit behandelt. Leichtere Broschüren sind bis jetzt das Hauptmittel der Agitation gewesen. Uebrigens ist aber die Frage der Todesstrafe in verschiedenen Literaturgattungen von philosophischen und juristischen Schriftstellern erwogen worden, so daß es ganz unmöglich sein würde, auch nur im Hinblick auf das augenblicklich in dieser Art Vorhandene mehr als eine bloße Massenberücksichtigung eintreten zu lassen. Seit Beccaria haben die philanthropischen Richtungen ihre Sache immer nachdrücklicher geltend gemacht, und man ist, was mehr sagen will, in dem seit jener Anregung verflossenen Jahrhundert auch dazu gelangt, neben dem Gemüth den Verstand einigermaßen zu Hülfe zu rufen. Die Dienste des letzteren haben den Vortheil, daß sie nicht denselben Einwendungen ausgesetzt sind wie die allerdings oft fehlerhaften Konsequenzen eines stets dem Vorwurf möglicher Abnormität ausgesetzten, besonderen Gefühls. Obwohl nun das große Mittel der Agitation bis jetzt vorherrschend noch immer die Berufung auf die Empfindungen gewesen ist, so wird doch gegenwärtig der Streit in den am meisten vorgerückten Kulturländern schon mehr auf das verstandesmäßige Gebiet gezogen, und es werden die Mittel der ruhigen, nicht von einseitigen Leidenschaften getrübten Verstandesaufklärung in einem gewissen Grade zur Geltung gebracht. Das Aeußerste, was man in dieser Richtung versucht, ist die Einführung der Statistik in den Streit, und wir werden nachher einige derartige, uns ganz naheliegende, eben veröffentlichte Thatsachen zu berühren haben.

Vor der Verzeichnung der Karte der Parteien muß noch an den allgemeinen Entwicklungsgang in der Anwendung der Todesstrafe erinnert werden. Der Humanismus der neueren Zeit hat zunächst die mit der Todesstrafe verbundenen, besondern Grausamkeiten entfernt, durch welche man den Hinzurichtenden noch vorher quälte. Er hat ferner auf die abschreckenden Schaustellungen bis zu dem Punkte verzichten gelehrt, daß sogar die Oeffentlichkeit der Hinrichtungen zum Theil aufgegeben und wie in Preußen mit der Vollziehung innerhalb der Gefängnißmauern vertauscht worden ist. Er hat endlich in Verbindung mit den andern, mehr objektiven Civilisationsursachen das Gebiet der Handlungen, denen die Todesstrafe folgt, immer mehr eingeschränkt. Namentlich ist die Tödtung unehelicher Kinder durch die Mutter bald nach der Geburt von dem allgemeinen Rechtsbewußtsein aus der Reihe der mit dem Tode bedrohten Vornahmen entfernt worden. Die Richtung, die sich in dieser Einschränkung des Gebiets der Todesstrafe bekundet, ist in ihrer weiteren Bethätigung für den unbefangenen Beobachter keinem Zweifel unterworfen. So lange überhaupt ein Volk fortschreitet, also nicht etwa der Auflösung entgegengeht, muß es nothwendig dahin gelangen, die Strafmittel immer mehr zu veredeln und auf die äußersten und rohesten Formen derselben in immer weiterem Umfange zu verzichten. Das Bestreben, mit einem geringsten Maß von gesetzgeberischer Verhängung und thatsächlicher Ausführung der Todesstrafe auszukommen, kann daher gar nicht mehr als eine vorhandene und überwiegende Macht verleugnet werden. Hienach bleibt nur die Frage bestehen, ob nicht der letzte Schritt von dem geringen Maß zu der ganzen Verwerfung der Anwendung des Todes als eines Justizmittels etwas ganz Besonderes an sich habe, oder ob er als eine einfache Abschließung der allmähligen Einschränkungsmaßregeln zu betrachten sei.

Sieht man sich in den bisherigen und augenblicklichen Kundgebungen, wie sie in der Literatur, in der Presse, in den Parlamenten und von Seiten der Regierungen hervortreten, auch nur einigermaßen um, so wird man finden, daß es hauptsächlich zwei Punkte sind, zu denen die Bewegung in einem bestimmten Verhältniß zu bleiben strebe. Erstens sind es allgemeine, so zu sagen philosophische Anschauungen, die einen großen Theil der hervortretenden Ansichten erklärlich machen; zweitens sind es aber auch thatsächliche Interessen, welche deutlich genug sichtbar werden und sicherlich nicht

die geringste Einwirkung üben. Die Parteien für und gegen die Todesstrafe oder für und gegen deren größere oder geringere Beschränkung sind daher aus einem doppelten Gesichtspunkt zu betrachten. Auf der einen Seite bringen sie gewisse geistige Anschauungen zur Geltung; auf der andern treten sie für diejenige Gestaltung der Maßregel ein, welche ihrer praktischen Interessenstellung, sowie den Schicksalen und Aussichten entspricht, von denen sie selbst in der nächsten, absehbaren Zukunft berührt werden.

Fangen wir mit den rein theoretischen Regungen an, bei denen jedoch nicht zu vergessen ist, daß sie sich fast regelmäßig mit den Folgerungen aus irgend einer praktischen Parteistellung zusammenfinden werden. Hier sind es die Juristen, die zu allererst darauf Anspruch machen können, mit dem, was sie wollen, oder mit dem, was sie wissen oder zu wissen glauben, in Rechnung gebracht zu werden. Die philosophischen Ueberlieferungen brauchen insofern nicht im Voraus in Frage zu kommen, weil die Rechtslehre fast Alles, was sie an allgemeinen Principien heute zur Geltung bringt, vermöge philosophischer Antriebe aufgenommen, ja meist unmittelbar aus dem Kreise der Philosophie entlehnt hat. Bei den deutschen Juristen lassen sich als jetzt noch wirksame Mächte hauptsächlich zwei Traditionen unterscheiden. Die eine ist diejenige der historischen Schule mit Savigny als ihrem bedeutendsten Namen. Die andere, offenbar nicht gleich starke und erst in jüngster Zeit ein wenig durch die mehr dem Staatsrecht zugewendeten Richtungen unterstützt, bewahrt hie und da noch einige Anregungen der älteren Naturrechtsschule, vertheilt sich aber übrigens an verschiedene neuere philosophische Richtungen. Sie theilt im Allgemeinen das Schicksal der letzteren, sobald man auf die universellen Grundlagen der Rechtstheorie sieht. Dagegen hat sie im Kriminalrecht, welches in unserer Frage allein entscheidet, etwas mehr übereinstimmende Haltung, da die älteren bedeutenden Kriminalisten, wie Anselm von Feuerbach, noch keineswegs ihren Einfluß verloren haben, vielmehr auch da noch fortwirken, wo man die Strafrechtstheorie nach irgend einer neueren Scholastik zustutzt. Außerdem sind die modernen geistigen Strömungen hier oft mächtig genug, um überhaupt die etwa adoptirten Schuldoktrinen nach Maßgabe der jeweiligen Bedürfnisse abändern zu lassen. Die Kriminalistik an sich selbst ist also bei uns in ihrer augenblicklichen wissenschaftlichen Haltung gar kein vorzugsweise ungünstiges Terrain. Sie hat die Einseitigkeiten der historischen Schule niemals in dem Maße aufgenommen als das Privatrecht, welches ja auch von jener Richtung ursprünglich zum Ausgangspunkt genommen wurde. Dagegen ist der Geist nicht gleichgültig, welcher im Allgemeinen in die Juristenschulen dadurch Eingang gefunden hat, daß sich in einem gewissen Anschluß an die historische Richtung unter dem Namen der Rechtsphilosophie viele sehr rückläufige Bestrebungen geltend gemacht und zur Auflösung der Anschauungen über Recht und Unrecht beigetragen haben. Die Folgen hievon treten jetzt in der Frage der Todesstrafe deutlich genug zu Tage, indem die Verworrenheit, die sich in manchen Schriften und Reden kundgibt, in der That nicht gering ist. Man denke nur an die zum Theil Neuschellingschen Einflüsse der sogenannten Rechtsphilosophie von Stahl und überhaupt an alle Neigungen, den klaren Standpunkt des 18. Jahrhunderts durch die Einführung mystischer Berufungen rückgängig zu machen.

Das Volksbewußtsein in der Art, wie es von der historischen Juristenschule gedacht und geltend gemacht wird, spielt auch in der Todesstrafe seine Rolle. Die Berufung auf dasselbe wird von den Gegnern der Abschaffung oder Einschränkung als eines ihrer rationellen Hauptmittel benutzt. Die Volksansicht soll eine Rechtsquelle bilden; ihre instinktiven Regungen sollen maßgebend sein. Dieser Einfluß soll aber nur so statthaben, wie wenn Kräfte und Antriebe in dem Wachsthum der Pflanzen wirken. Die echte Ueberlieferung der historischen Schule, wie sie von Savigny verstanden wurde, sieht die Rechtszustände als Schöpfungen der Nation an, indem sie dieselben mit der Sprache vergleicht, und nicht im entferntesten daran denkt, etwa dem bewußten Willen der Massen irgend ein Zugeständniß zu machen. Im Gegentheil legt sie den Ton auf die organische Thätigkeit im Volksleben und läßt die Art, wie die Nation das Recht schaffe und verändere, in der Hauptsache unbestimmt. Sie war ursprünglich der entschiedenste Gegner umfassender Gesetzgebung und beruft sich, so weit sie noch heute fortwirkt, auf das Volk immer nur wie auf eine theils unbewußt, theils nur durch Vermittlung der Juristen wirkende Masse. In ihren Anschauungen lag von vornherein ein Verzicht auf schärfere Unterscheidung, und wenn man gegenwärtig zum Theil aus dem Standpunkt dieser Richtung die Volksregungen für die Todesstrafe angerufen hat, so ist diese Beweisart eine Inkonsequenz gewesen.

Die historische Schule hat nämlich sonst niemals das Volk im Sinne jeweiliger und zufälliger Kundgebungen verstanden, sondern bei der Rechtsbildung stillschweigend fast immer an eine rechtsbildende Aristokratie und an deren Auslegungen des sogenannten Volkswillens gedacht. Hienach sieht man, wie schwach es mit der bloß thatsächlichen Berufung auf das Rechtsgefühl des Volkes bestellt ist. In Ermangelung einer selbstgenugsamen Theorie und eines Verständnisses der Entwicklungsgesetze der menschlichen Natur und des von ihr gebildeten und zu bildenden Rechts hat man die Zufälligkeiten der, noch überdies schwer bestimmbaren Auffassungsart der großen Menge angerufen. Doch ist dieser an sich nicht ohne Sichtung zulässige Beweisgrund jetzt um so hinfälliger geworden, als überall die regsameren Theile dieser Menge sich in entgegengesetzter Weise zu äußern begonnen haben und man doch nicht wird behaupten wollen, daß grade die trägen Bestandtheile der Massen das Volk am meisten repräsentiren.

Von mehr Gewicht ist die Berufung auf die Furcht, welche der Bürger vor den Folgen der Aufhebung der Todesstrafe empfinden soll. Hier sind die Vorstellungen der Sicherheit des Lebens im Spiel und hier überträgt sich in allen Ländern die Frage auf das Gebiet der Abschreckung. Doch, um specieller bei unsern Juristen zu bleiben, so haben in dieser Beziehung die beiden Standpunkte der sogenannten *absoluten* und der *relativen Strafrechtstheorien* ihre ganz verschiedene Wirkung entwickelt.

Die *Relativisten* zeichnen sich dadurch aus, daß sie die Strafe nur als Mittel zu einem Zweck gelten lassen. Nicht weil Jemand verletzt worden, sondern damit Niemand verletzt werde, drohen nach jener Ansicht die Gesetze ihre Uebel an. Die Abschreckung ist in dieser Sphäre die Hauptvorstellung; alle übrigen, wie z. B. der Gesichtspunkt der Nothwehr, lassen sich derselben unterordnen. Der sogenannte psychologische Zwang Anselm von Feuerbachs ist die nach dieser Seite am besten ausgeprägte Idee. In Hinsicht auf die Todesstrafe muß diesem relativen System zufolge, welches eigentliche Gerechtigkeit gar nicht im Auge hat, sondern nur Schadenverhütung bezweckt, die Furcht vor der Hinrichtung den Hauptumstand bilden, um von den mit dem Tode bedrohten Handlungen abzuhalten. Der Vorzug dieser relativen Theorien ist der, daß sie ihrer Natur nach allem Mysticismus abhold sind und daher auch die Tödtung als Justizmittel nur so lange gelten lassen, als dieselbe für die Erreichung des Zwecks unumgänglich zu sein scheint. Von diesem Standpunkt aus konnte also nur darüber gestritten werden, ob der Zweck der Sicherung des Lebens der Staatsbürger die Beibehaltung der Todesstrafe noch nothwendig mache.

Die sogenannten *absoluten Theorien* haben innerhalb der juristischen Schriftstellerkreise eine doppelte Physiognomie angenommen, und zwar ist dies je nach Maßgabe der leitenden Lebens- und Weltanschauung geschehen. Erstens hat die gewöhnliche unklare Vergeltungsidee, wie sie von Jahrtausenden her überliefert und von den Philosophen auch nicht sonderlich aufgehellt worden ist, eine große Anzahl Anhänger, unter denen sich manche auch auf Kant berufen. Zweitens wird von Andern der Mangel an Erkenntniß, welcher in der bloß äußerlichen Uebernahme der Vergeltungsregel liegt, durch irgend welche Mystik auszufüllen oder durch Scholastik zu verbrämen gesucht, und hier ist der Tummelplatz der bedenklichsten, entweder gar nichts besagenden oder aber ihrer Natur nach mit nachweisbarer Wahrheit unverträglichen Ideen. Hier hat auch die Todesstrafe diejenigen Anhänger, mit deren Ansicht die natürliche Auffassung auch dann nicht übereinstimmen kann, wenn sie sich selbst z. B. in Hinblick auf weniger kultivirte und gesicherte Zustände für den Tod als Justizmittel erklären muß.

Nebenbei darf auch nicht übergangen werden, daß sich für und wider die Tragweite der eben angedeuteten transcendenten Gesichtspunkte die *Theologen*, je nach der liberalen und nicht liberalen Schattirung, und zwar bisweilen in umfassenden Schriften haben vernehmen lassen. Diese Gegensätze können jedoch auf sich beruhen bleiben, da sie bei den Erinnerungen an die philosophischen Einflüsse mit einbegriffen sind. Nur empfiehlt es sich, bei einem Ueberblick der verschiedenen Richtungen nie zu vergessen, daß, wie man auch sonst die Abschaffung der Todesstrafe betrachten möge, der Sieg der sie bekämpfenden Bestrebungen zugleich nicht umhin kann, auch ein Sieg über die transcendenten und mystischen Ideen zu werden, welche sich an den richterlichen Tod theils im Anschluß an ältere Ueberlieferungen, theils in Verbindung mit neueren Kulten des angeblich Geheimnißvollen geknüpft haben. Der Umstand, daß diesen Ideen mit der Abschaffung der Todesstrafe ein Stück ihres Gebiets entzogen wird, ist nicht gering, ja vielleicht höher anzuschlagen als alle

andern Wirkungen, mit denen man sich unter Voraussetzung der gehörigen Sicherung des Lebens der Bürger einverstanden erklären kann. Der zähe Widerstand, auf den die Bemühungen gegen die Todesstrafe in England gestoßen sind, ist zu einem großen Theil auf Rechnung der dort verhältnißmäßig vorherrschenden transcendenten Ideen zu setzen. Aus diesem Grunde ist es auch ganz ersprießlich, wenn innerhalb der Herrschaftssphäre der sich auf das Transcendente gründenden Mächte eine Art von Liberalismus seine abweichenden Anschauungen geltend macht und so grade in dem Gebiet, welches am meisten widersteht, die Hindernisse wegräumt oder wenigstens aufwiegt.

Der Hauptgrund, welcher gegen die Todesstrafe geltend gemacht wird, ist ein **humanistischer** und beruht auf der Einsicht, daß der Tod als Justizmittel ein Ereigniß sei, gegen welches sich die menschliche Natur selbst erklärt, sobald sie in solche äußere Verhältnisse gelangt ist, um von der Zufügung eines derartigen Uebels unter Sicherung ihrer übrigen Existenzinteressen Abstand nehmen zu können. Die edlere menschliche Natur kann zwar auf die Befriedigung des Bedürfnisses einer gerechten Gegenwirkung, die auf das Verbrechen als auf die Ursache folgt, im Allgemeinen und der Regel nach niemals völlig verzichten. Aber sie kann das Uebel, welches in der Strafe liegen muß, wenn sie noch Strafe bleiben soll, weniger roh gestalten und ihm eine Form geben, welche an sich selbst keine höheren Rücksichten verletzt. Die Ausschweifungen mancher Ideenkreise, die sich mit der Veredlung der Justizmittel bis zur Verwandlung derselben in Wohlthaten verirren, sind selbstverständlich nicht zurechnungsfähig, und indem man bei ihnen selbst die Zurechnungsfähigkeit ausschließt, thut man ihnen nur dasselbe an, was sie im Interesse der Uebelthäter und unter Rücksichtslosigkeit gegen die vom Verbrechen Betroffenen so gern selber thun. Die tiefste, schließlich entscheidende Ursache gegen die Todesstrafe läßt sich vom Standpunkt einer gründlichen Untersuchung dahin formuliren: Die **kalte justizmäßige Verfügung des Todes** hat ein Element in sich, welches über die Natur des menschlichen Rechtsgefühls hinausgreift, indem es mehr thut, als unter normalen und gut gearteten Verhältnissen die natürliche Leidenschaft des Verletzten nach dem Verlauf einer längeren Zeit mit sich bringen würde. Nicht die Rache, wie sie unmittelbar aus der **gesunden** Natur stammt, sondern die **Fixirung** dieser Macht durch die Justiz, ohne die gehörige Veredlung und vom Tode Abstand nehmende Selbstbeherrschung ist der Punkt, gegen den sich die neuere Humanität wendet, ohne deshalb ein klares Bewußtsein über ihr Vorgehen haben zu müssen.

Wie letzteres nicht der Fall sei, kann die erste beste literarische Kundgebung lehren. So wird z. B. in einer lebendig geschriebenen Broschüre (des Kreisrichters **Bernau**, Die Abschaffung der Todesstrafe, Berlin 1870) Kant als ein Rachepredider bezeichnet, weil er von der Vergeltung ausgeht. In der That würde Kant mehr von der Justiz und Gerechtigkeit begriffen haben, als wirklich der Fall gewesen ist, wenn er jene Naturmacht des Ressentiment wirklich zur Grundlage seines Ideenganges hätte machen können. Indessen davon war er so weit als nur irgend möglich entfernt, und es ist in der That ein doppelter Fehler, wenn man ihm etwas unterlegt und zum Vorwurf macht, wovon der Vorwerfende selbst nicht ahnt, daß es ein Lob enthalten würde, wenn es zuträfe.

Von den bloßen Ansichtsparteien gelangt man sofort zu den **Interessenparteien**, sobald die **politische Todesstrafe** in Frage kommt. Während die liberalen Ansichten über die allgemeine Todesstrafe auch bei den politisch-liberalen Parteien die meiste Vertretung haben und etwa in derjenigen Schattirung am häufigsten gepflegt werden, für welche in Frankreich Jules Simon ein bekannter Typus ist, — während also in dieser Beziehung der geistige und der politische Liberalismus einigermaßen an einander theilhaben und zusammenfallen, gestalten sich die Verhältnisse verwickelter, sobald die Zugeständnisse im Hinblick auf Ausnahmezustände oder auch dauernd unter Rücksicht auf politische Kämpfe streitig werden. Hier geht häufig genug die ernstere Konsequenz des humanistischen Ausgangspunkts verloren, und man begreift kaum, wie irgend ein Enthusiasmus noch erklärlich bleiben solle, der das Princip aufgibt, durch welches er geschaffen ist. Die mehr äußerlichen Gründe, nämlich die allerdings sehr naheliegende Gefahr des Justizmordes, sind zwar durchaus nicht unerheblich, würden aber doch nie hingereicht haben, die Todesstrafe als unter gewissen Entwicklungsverhältnissen unannehmbar erscheinen zu lassen. Bei der Verhängung des Todes gegen die politischen Verbrechen muß also, wenn überhaupt irgendwo, der Humanismus, falls er nicht lächerlich werden will, den Anfang machen. Jedenfalls ist es, die Richtigkeit der Bestrebungen gegen die Todesstrafe

vorausgesetzt, schon ein großes Uebel, wenn Ausnahmsverhältnisse bestehen bleiben müssen und im Heer, auf der Flotte und für den Fall des Belagerungszustandes der Tod als Justizmittel sofort ohne jede Regung eines Bedenkens anerkannt wird. In der Richtung auf die dauernden Verhältnisse ist es offenbar nur der politische Zweck, der entscheidet. Die vorher erwähnte Broschüre gesteht es mit dankenswerther Offenheit ein. Der Tod soll in diesen Fällen nur als ein Mittel der Kriegführung und die justizmäßige Form der Verhängung desselben als Nebensache betrachtet werden. In der That wird man die eigentliche Todesstrafe von dem Tode als Mittel irgend einer Art von nothwendigem oder nicht nothwendigem Terrorismus zu unterscheiden haben, und die Aufrechterhaltung der Ordnung im Kriege oder Aufruhr erfordert sogar thatsächlich noch mehr als eine justizmäßige Applikationsart. Allein grade weil letzteres der Fall ist, wird die erst später erfolgende Aburtheilung beschränkt werden können. Unterscheidet man aber weiter und wendet sich von den bis jetzt weniger bestrittenen Ausnahmsfällen zu der regelrechten, den gewöhnlichen Verhältnissen angehörigen politischen Todesstrafe, so begreift es sich nur durch die äußere Parteistellung, wie man ausnahmsweise die Handlungen von politischem Charakter dem Regime der Todesstrafe könne unterwerfen wollen. Es liegt eine bizarre Inkonsequenz darin, den Mörder, der meist aus den gemeinsten Motiven gehandelt hat, mit Humanität zu bedenken, dem Angreifer auf dem politischen Felde aber, der nur in den seltensten Fällen dem gemeinen Verbrecher nahestehen wird, noch nicht einmal die Rücksichten zu Theil werden zu lassen, die man selbst einer Räuberbande nicht versagt wissen will. Aus den befremdlichen Kombinationen, in welche die Bestrebungen gegen die Todesstrafe nach dieser Seite hin gerathen, folgt, daß es auch einen radikalen Standpunkt geben kann, der es lieber verschmäht, das humanistische Gewand anzulegen, als mit demselben bloß zu kokettiren und eitel zu thun und dem Ernst der Angelegenheit grade in der Hauptentscheidung den Abschied zu geben. Hieraus erklärt sich zugleich die Existenz einer **dritten Partei**, welche die Gemüthlichkeiten, die nicht sehr tief wurzeln, keineswegs liebt, und die Rolle übernimmt, die Schwächen bloßzustellen, deren sich manche Spielarten des Liberalismus auch in der Frage der Todesstrafe schuldig machen. Diese Partei oder Richtung hat Manches mit dem völlig entgegengesetzten politischen Standpunkt gemein. Beide Seiten machen kein Hehl daraus, daß sie nicht daran glauben, es werde bei ernstlichen politischen Kämpfen ein Gesetz gegen die Todesstrafe ein hinreichender Damm sein, um den Leidenschaften der Parteiverfolgung eine Schranke zu ziehen, oder von der abschreckenden Wirkung der Todesandrohung als eines Mittels der Herrschaftserhaltung oder Herrschaftsaufrichtung Abstand nehmen zu lassen. Eines dürfte aber hiebei doch zu erinnern sein und zur Unterscheidung dienen können, daß nämlich zwischen der Tödtung im offenen Kampf und dem Tode als einer Art Exekutivstrafe eine Kluft besteht, die so weit ist, daß für beide Seiten gar keine folgerichtige Verbindung denkbar wird. In dem einen Falle ist die Tödtung bloßes Mittel zum Zweck; in dem andern wird sie als eine Konsequenz der Gerechtigkeit in Anspruch genommen und in den Formen derselben ausgeführt. Die Tödtung im Kampfe ist nur ein Mittel, den Gegner widerstandsunfähig zu machen; sie hat ihre Grenze an dem Zweck und wird über denselben hinaus heute nicht mehr als Recht in Anspruch genommen. Der wehrlos gemachte Feind wird nicht so betrachtet, als wenn er durch seinen Widerstand das Leben von Völkerrechts wegen verwirkt hätte. In dem politischen Kampf könnten die sich zerfleischenden Parteien vielleicht grade in einer bewegten Zeit, wo die Rollen sehr rasch wechseln, auch einmal dahin gelangen, sich auf gleichem Fuß nach der Analogie des Völkerrechts zu behandeln und einander nicht immer gegenseitig als außer der höheren Rechtsgemeinschaft stehend zu traktiren. Wenigstens würde dies die Richtung des Fortschritts sein, während allerdings die Geschichte sinkender und konvulsiver Zustände lehrt, daß in diesem Falle relative Rückschritte gemacht werden.

Diejenigen Parteien, durch welche relativ schwache Regierungen gestützt werden, sind in der Regel am meisten geneigt, an der politischen Todesstrafe zäh festzuhalten. Es ist dies eine ganz allgemeine Erscheinung, die nichts mit dem Charakter der Regierung selbst zu thun hat und daher zutrifft, gleichviel ob es sich um die Erhaltung alter oder neu aufgekommener, konservativer, liberaler oder revolutionärer Herrschaften handelt. Die verhältnißmäßige Schwäche, d. h. die Mühe, mit welcher sich die Regierung überhaupt oder wenigstens in ihrer besonderen Art aufrecht hält, ist hier der entscheidende Umstand. Die Schwierigkeiten, die sich in irgend

einer Richtung ernstlich entgegenstellen, bringen nicht etwa bloß die heroischen, sondern auch die übrigen stark wirkenden, wenn auch in einem gewissen Sinne oft grade höchst unheroischen Mittel auf die Bühne. Die justizmäßige Verhängung des Todes ist in dieser Beziehung zwar noch nicht der bedenklichste Weg, da das Raffinement, wie Cayenne und die neueste Geschichte lehren, noch andere Bahnen einzuschlagen weiß; aber sie ist jedenfalls dasjenige Mittel, welches der Kritik der gegen die Todesstrafe gerichteten humanen Bestrebungen an allererster Stelle verfallen sollte. Nichtsdestoweniger trifft man auf die ungleichartigsten Mischungen der Ansichten, und die Furcht oder der Haß der wirklich oder vermeintlich bedrohten Elemente bilden hier die einzige Erklärung.

Das sind einige Züge der Parteistellung. Die geistigen Physiognomien der Parteien sind ebenfalls ziemlich fest bestimmt. Der kirchliche und der politische Konservatismus reichen auch in der verhältnißmäßigen Gunst, mit der sie die Todesstrafe als eine uralte Institution erhalten wollen, einander die Hand. Wo der kirchliche Standpunkt weniger ausgeprägt erscheint, ist wenigstens ein entsprechender metaphysischer im Hintergrunde. Die übrigen Parteien bedürfen in ihrer geistigen Signatur keiner weiteren Kennzeichnung. Nur ist die mehr sentimentale und rhetorische Art und Weise am meisten da anzutreffen, wo der Regel nach die Halbheiten und Widersprüche heimisch sind. Eine verstandesmäßige Betreibung der Sache ohne Illusionen über deren Tragweite ist gewöhnlich nur bei denjenigen Gruppen vorhanden, welche außer der Abschaffung der Todesstrafe noch eine Aenderung des Geistes aller Strafvollstreckungen fordern. In dieser Hinsicht gibt es Schlimmeres zu bekämpfen als die Todesstrafe, nämlich die aus Amerika herübergedrungenen, an die frühere physische Folter erinnernden, bei der fast unvermeidlichen verkehrten Anwendung zu wahren Martersystemen ausartenden Proceduren und Vivisektionen des Geistes, welche das Resultat unzweckmäßiger Isolirung sein können. Hier hat das 19. Jahrhundert mehr zu schaffen als in der Frage der Todesstrafe, die das unendlich geringere Uebel ist. Im Hinblick auf das Verhältniß dieser beiden Punkte ist eine rationelle Sympathie für die Abschaffung der Todesstrafe ein so überaus stark hervortretendes Gefühl, da sie durch eine weit mächtigere Gemüthsbewegung und eine weit tiefere Einsicht, nämlich durch den Gedanken an die möglichen Folgen eines etwa ungeschickt gehandhabten Isolirsystems fast gleichgültig gemacht und sogar fast völlig erstickt werden kann.

Nach dieser Zeichnung der Situation fragt es sich nun noch, welche Mittel der kühle Verstand gegen die Todesstrafe in das Feld zu führen hat. Sie bestehen ganz einfach in dem Nachweise der Ueberflüssigkeit für gewisse Kulturzustände und in der Hinweisung darauf, daß die Todesstrafe bereits durch die Häufung der Begnadigungen den Charakter einer gesetzlichen Institution eingebüßt hat. Sobald es zur Regel wird, einen großen Theil der Fälle durch Begnadigung zu erledigen, ist die einem Gesetze wesentliche Regelmäßigkeit durchbrochen. Es ist alsdann der Einzelwille, der über Leben und Tod entscheidet. Obwohl nun als Ausnahme der Gebrauch eines Rechtes der Nichtbestätigung seinen guten Sinn hat, so ist es doch ein abnormer Zustand, wenn die Ausnahme die Regel überwiegt und ohne Gesetz zu einer Zweidrittelregel wird, so daß jeder Uebelthäter die Wahrscheinlichkeit für sich hat, dem Tode zu entgehen und unter drei Kugeln nur eine schwarze gewärtigen darf. Wie letzteres z. B. in Preußen der Fall gewesen, davon kann man sich aus dem Aufsatz im vierten Quartal der „Zeitschrift des preußischen statistischen Bureaus" (1869) überzeugen. Das betreffende Heft, welches im März 1870 ausgegeben wurde, enthält das zuverlässigste Material mit einiger statistischer Kritik desjenigen Stoffs, welcher in den Motiven zum Strafgesetzbuch des norddeutschen Bundes zu Grunde lag. Die Abhandlung tritt mit ihren Thatsachen und Schlußfolgerungen für die Abschaffung der Todesstrafe ein. Die wichtigsten Zahlen sind diejenigen seit der Geltung des preußischen Strafgesetzbuchs, also für die Thatsachen aus etwa den letzten zwei Jahrzehnten. Die Begnadigungen betrugen im runden Verhältniß der Fälle zwei Drittel für einen Zeitraum, der etwa 50 Jahre umfaßt, drei Fünftel aber für die letzte Periode. Die Straffälle selbst, auf gleiches, d. h. auf das neuere Recht der geringeren Anzahl von todbedrohten Verbrechen reducirt, stellen sich von 1818—51 und von 1851—65 auf resp. durchschnittlich 19 und 36 für das Jahr, während die Bevölkerung am Ende der zweiten Periode nur um 70 Procent zugenommen hatte. Dies ergibt einen kleinen Ueberschuß, der indessen vielleicht auf Rechnung des Wegfalls der strengen Beweistheorie zu setzen ist, die früher für die Verurtheilungen ein Hinderniß bildete,

welches für den bloßen Indicienbeweis und die Geschworenen nicht mehr vorhanden ist. Es kann also dieser Unterschied nichts für eine gestiegene Tendenz beweisen, die nämlichen todbedrohten Handlungen vorzunehmen. Die Konstanz ist im Gegentheil überraschend genug, und die einzelnen Variationen beweisen eher für als wider die verhältnißmäßige Gleichgültigkeit der Todesandrohung. Die Hauptsache bleibt aber immer die thatsächliche Zweidrittelabschaffung der Todesstrafe im Wege der Begnadigung.

Wenn die Statistik in der Frage der Todesstrafe etwas ausmachen soll, so muß sie durch eine Zergliederung der Beweggründe zu den einzelnen todbedrohten Handlungen unterstützt werden. Es fehlt auch hier nicht an einigen Angaben. Ein merkwürdiger Schluß aus Thatsachen, deren gehörige Anführung hier zu viel Raum beanspruchen würde, ergibt im Laufe der erwähnten Abhandlung, daß die Bildung im gewöhnlichen Sinne dieses Worts auf die bei der Todesstrafe fraglichen Verbrechen wenig Einfluß zu haben scheinen. Hienach würde es nicht grade die Rohheit sein, welche am meisten zu fürchten wäre. Doch wollen wir für diese Idee keine Verantwortlichkeit übernehmen. In der ganzen Angelegenheit ist es durchaus nöthig, sich nach dieser Seite hin an praktische Untersuchungen der Verbrechermotive zu halten, wie sie z. B. von dem Strafanstaltsdirektor von Valentini in seiner mit großer Frische und gesundem Urtheil abgefaßten Schrift „Das Verbrecherthum im preußischen Staat" (Leipzig 1869) vorgenommen worden sind. Aus diesem Buch kann man sich nebenbei auch den übrigens psychologisch nicht überraschenden Satz thatsächlich bestätigen lassen, daß die Verbrecher, welche die Sicherheit des Lebens bedrohen, abgesehen von ein paar besondern Gestaltungen, durchschnittlich nicht die allerschlimmsten sind, und daß daher auch in dieser Beziehung die etwa bloß für den Mord festgehaltene Todesstrafe nicht einmal mit der Charakterschlechtigkeit proportional ausfallen und mithin nicht einmal den Vortheil haben würde, grade das schlimmste Unkraut auszujäten. Dr. Dühring.

Kunst.

Umschau auf dem Gebiete der Kunst und Kunstwissenschaft. I. An dieser Stelle soll von jetzt an alles die bildenden Künste Betreffende von Belang gemeldet und wenigstens in Kürze besprochen werden, sowohl die einschlägige periodische Literatur, wie die neu erschienenen, das Fach berührenden Bücher und endlich die auftretenden bedeutenderen Kunstwerke selber; und zwar werden wir bestrebt sein, überall das Thatsächliche und die Ergebnisse zusammen zu fassen, werthvolle Ergänzungen zu dem schon Bekannten zu verzeichnen und von der Bewegung auf dem Kunstgebiete Rechenschaft zu geben. Die erste Umschau dieser Art, die hiermit vor unseren Leserkreis tritt, wünscht nur als ein Versuch angesehen zu werden, auf welchem Wege und in welcher Form das vorschwebende Ziel wohl am ehesten und besten erreicht werden kann.

Folgen wir zunächst dem Hauptorgan der deutschen Kunstwissenschaft, der „Zeitschrift für bildende Kunst" nebst dem Beiblatt „Kunstchronik", herausgegeben von C. v. Lützow. Hier finden wir an der Spitze des neuen Jahrganges das von William Unger meisterlich radirte Porträt Bonaventura Genelli's, eine willkommene Gabe für alle Freunde des heimgegangenen Meisters und eine schöne Ergänzung zu dem von uns gebrachten Aufsatz. (Das Porträt ist auch separat erschienen.)

Die von der „Zeitschrift" vor bald zwei Jahren begonnene Publikation bisher noch nie edirter Perlen der im Verhältniß zu ihrem Werth und Reichthum viel zu wenig beachteten und bekannten herzoglichen Galerie zu Braunschweig nähert sich dem Abschluß der ersten Serie, und bereits liegt dieselbe als ein schön ausgestatteter Band mit achtzehn fast durchweg vorzüglich ausgeführten Radirungen von William Unger und mit einem Text, an dem die ersten Kenner, wie Wilhelm Bürger, Otto Mündler und Gustav Waagen mitgearbeitet haben, in einer Sonderausgabe vor und bildet ein ebenso gediegenes wie glänzendes Buch, das der Theilnahme aller Freunde alter Kunst empfohlen zu werden verdient.

Das 2. Heft der „Zeitschrift" führt in einem Holzschnitt die neu erworbene Berliner Amazonenstatue vor. Dieses Werk reprä-

sentirt zweifelsohne einen der bedeutendsten Antikenfunde, welche die letzten dreißig Jahre gebracht haben, und bildet jetzt eine der herrlichsten Zierden der Skulpturengalerie in Berlin. Die Statue wurde vor wenig mehr als Jahresfrist im Vicolo di S. Nicola di Tolentino (Rom) aufgefunden, und sie zeichnet sich durch ihre sehr schöne (griechische) Arbeit in pentelischem Marmor, sowie durch ihre verhältnißmäßig leidliche Erhaltung aus. Zwar fehlt der rechte Arm ganz, der linke halb, von beiden Füßen beträchtliche Stücke und die bereits früher angesetzt gewesene Nase; aber das Vorhandene läßt wenigstens den zerstörenden Einfluß der Zeit nur in sehr geringem Grade erkennen; auch ist der Torso so signifikant, daß über die Einreihung des neuen Werkes in den bisher bekannten Bestand von Amazonentypen nicht der mindeste Zweifel obwaltet. Er gehört, und vielleicht als die schönste Replik, derjenigen Reihe von Statuen an, welche in einem Bildwerke des Braccio nuovo im Vatikan gipfelte, und eine auf dem rechten Fuße ruhende, an der rechten Brust verwundete Gestalt darstellt. Unter Zuratheziehung aller vorhandenen Wiederholungen und genauester Beobachtung der Spuren an dem Fragment ist die Restauration unter der Leitung des Dr. W. Helbig (Sekretär des archäologischen Institutes in Bonn), der den Ankauf für das Berliner Museum vermittelt hat, vom Prof. Karl Steinhäuser bewirkt; jedoch trotz der bewährten Einsicht und der aufgewendeten gewissenhaften Sorgfalt nicht mit dem Erfolge, daß sich irgend eine namhafte Autorität der Archäologie und der Kunstwissenschaft damit einverstanden erklärt hätte. Dr. Helbig selbst hat durch eine in der „Zeitschrift" (Heft 3) veröffentlichte Vertheidigung der Restauration zu einer genaueren Erörterung der Sache aufgefordert, deren Gang und Ergebniß abzuwarten bleibt. Zwei Notizen im 6. Heft der „Zeitschrift" fördern die Sache nicht; es sei denn, daß man es für bemerkenswerth hielte, daß bis jetzt nur Herr Dr. Helbig, der sich selbst als geistiger Urheber der Restauration bekannt hat, sich bewogen gefunden hat, als Vertheidiger und Lobredner der Arbeit öffentlich seine Stimme zu erheben.

Es ist natürlich, daß ein so vorzügliches Werk wieder die Frage nach den Urbildern der uns erhaltenen Amazonentypen, und speciell des Berliner, auf die Bahn gebracht hat. Doch sind die Ansichten noch immer so abweichend, daß ein abschließendes Urtheil, dem die Meisten beifielen, noch nicht abzugeben ist. W. Engelmann (in der Zeitschrift) ist geneigt, das Original dieses Typus mit Brunn für Kresilas in Anspruch zu nehmen; Referent hat an anderm Orte (in der Vossischen Zeitung) die Autorschaft des Polyklet zu erhärten versucht.

Das wichtigste künstlerische Ereigniß des verwichenen Jahres, dem die „Zeitschrift" eine intensiv und extensiv ungewöhnliche Beachtung zuwendet, war die Münchener internationale Ausstellung. In den ersten sechs Heften des neuen Jahrganges sind nach Gemälden derselben ein Kartonstich von Merz, zwei Radirungen von W. Unger und vier Holzschnitte publicirt worden. Auf die Ausstellung selbst an dieser Stelle einzugehen, dürfen wir unterlassen, da wir baldigst Gelegenheit haben werden, ihrer hervorragenden Erscheinungen in weiterem Zusammenhange zu gedenken. Doch wollen wir nicht verabsäumen, auf die trefflichen Berichte der „Zeitschrift" aufmerksam zu machen, die durchweg vom feinsten Urtheil und von historischem Sinne getragen sind.

Blicken wir uns hiernach weiter in Deutschland um, so lenkt Dresden in erster Linie die Aufmerksamkeit auf sich. Es hat einen großen Verlust erfahren und eine große Erwerbung gemacht. Der 21. September des vorigen Jahres wird in der Kunstgeschichte einen traurigen Klang behalten, denn er vernichtete eins der schönsten Gebäude Deutschlands, eine der reifsten Schöpfungen der modernen Architektur, Gottfried Semper's Theater. Es ist überflüssig, nachträglich um die Fehler zu rechten, die den unglücklichen Brand zur Folge gehabt haben; nur das Neue, das sich aus der Asche erheben soll, hat ein Anrecht, uns zu beschäftigen. Bald hatten beide Häuser des sächsischen Landtages eine namhafte Summe (400,000 Thaler) zum Neubau des Theaters bewilligt und damit die Direktion der Angelegenheit aus der Hand gegeben, bevor noch bestimmte Entschließungen gefaßt, genau formulirte Vorschläge gemacht worden waren. Der Schrecken über die Gefahr, in der das benachbarte Museum geschwebt hat und bei veränderter Windrichtung in noch höherem, vielleicht nicht abwehrbarem Maße hätte schweben können, hat manche Köpfe so eingenommen, daß sie sofort gegen die Wiederaufrichtung des Baues an der alten Stelle ihre Stimmen erhoben. In der Eile übersahen sie, daß der in Aussicht genommene Platz kaum minder gefährlich sein würde, und daß sich gegen die Bedrohung durch das Element ausreichende Vorkehrungen treffen lassen;

vor Allem aber bedachten sie nicht, daß das Dresdener Theater keine Schöpfung ganz für sich, sondern ein Theil eines wunderbar zusammen gestimmten architektonischen Ganzen ist, in dem es nicht wohl zu entbehren ist, und daß die Rücksicht auf den noch lebenden Baumeister des Theaters und des Museums gebieterisch verlangte, daß man sein Werk nicht einfach vollends zerstöre und zuvor wenigstens seinen Rath einhole. Diese Reflexionen, die von berufenen Organen der Presse immer energischer angestellt wurden, haben endlich dazu geführt, daß Semper nach Dresden berufen und um seine Ansicht befragt ist. Sind die jüngsten Nachrichten zuverlässig, wie es scheint, so wäre die Angelegenheit in bester und befriedigendster Weise geordnet: Semper hat sich gegen eine Verlegung des Theaters ausgesprochen, hält es aber für wünschenswerth, daß der neue Bau, um die Wirkung des Museums nicht ferner, wie es das ehemalige in gewissem Grade that, zu beeinträchtigen, etwas zurückgerückt werde, wodurch das architektonische Ensemble natürlich nicht leidet, und daß in dem zukünftigen Theater einige wesentliche stilistische Modifikationen angebracht werden, wie sie die inzwischen im Theaterbau gemachten Erfahrungen an die Hand geben. Unter Billigung dieser Ansichten und Wünsche soll ihm der Entwurf und die Leitung des Neubaues unter annehmbaren Bedingungen definitiv übertragen sein, und man erwartet, daß er bereits zu Ostern in der Lage sein werde, seine Planskizzen vorzulegen. So wird das Theater wie ein Phönix aus seiner Asche erstehen.

Fast gleichzeitig mit dem Verlust des Theaters erhielt Dresden das Geschenk eines Rietschel-Museums. Seit dem Tode Ernst Rietschels im Jahre 1861 hat man an der Verwirklichung des nahe liegenden Gedankens gearbeitet, die Werke des großen Bildners in Modellen und Abgüssen zu seinem Andenken und zur Ehre der Stadt, die die Vollendung seiner Wirksamkeit mit Stolz in ihren Mauern gesehen, zu vereinigen; doch mannichfache Schwierigkeiten mußten erst langsam überwunden werden. Jetzt endlich ist es gelungen, bis auf wenige unbedeutende Ausnahmen, sämmtliche Arbeiten des Meisters, auch die ersten Entwürfe und Studien zu seinen größeren Hauptwerken, zusammen zu bringen; und nachdem die ganze Sammlung dem Staate als Geschenk dargebracht worden, hat der König derselben einen genügenden und passenden Platz in dem oberen Geschoß des Palais im großen Garten angewiesen. Die Aufstellung hat Prof. Hermann Hettner mit derselben Umsicht und demselben Geschmack geleitet, den er bei der Einrichtung des Museums der Gypsabgüsse bewiesen. Ein großer Saal und drei anstoßende kleinere Räume umfassen in einsichtsvoll abgetheilten Gruppen übersichtlich und in schöner Anordnung die reichen Früchte dieses glücklichen Künstlerlebens.

Wien arbeitet an seiner architektonischen Neugestaltung und schreitet darin rüstig vorwärts. Es ist dies wohl das erste Beispiel, daß eine große Stadt in so kurzer Zeit für beinahe alle öffentlichen Bedürfnisse sich neue Stätten schaffen muß, und nicht oft sind mit ähnlichen Aufgaben so günstige räumliche Bedingungen und ein so glücklicher Reichthum an entsprechenden künstlerischen Kräften zusammengetroffen. Durch die Fortschaffung der Befestigungen um die kleine, eng zusammen geschnürte Altstadt und die Verwandlung der Glacis in eine mächtig breite Ringstraße sind fast noch im Herzen der Stadt unvergleichlich schöne Bauplätze für monumentale Gebäude aller Art gewonnen worden. Da erhebt sich schon jetzt fast der Vollendung nahe die schöne Votivkirche von Heinrich Ferstel, in gothischem Stil errichtet, zum Andenken an die Errettung des Kaisers aus Mörderhand. Durch die in die Ecken der Kreuzarme gesetzten Kapellen hat der Grundriß eine eigenthümliche und sehr ansprechende Erweiterung und Ausbildung des herkömmlichen Schema's erfahren. Leicht und frei baut sich das Ganze in die Höhe, ebenso entfernt von Nüchternheit wie von Ueberfülle und durchweg in Formen gehalten, in welchen, wie der Urheber des Baues sich selbst darüber geäußert hat, „der Stil das Konstruktionssystem vollständig durchdrungen hat, ohne noch zu einem dekorativen Schema und zu übergroßem Reichthum entwickelt zu sein". Die Façade, von zwei vortrefflich proportionirten Thürmen flankirt, zeigt über dem mäßig hohen, kräftig hervorspringenden Mittelportal ein großes Rosenfenster und darüber einen mit schönem Maßwerk dekorirten Giebel, über der Kreuzung erhebt sich ein schlanker Dachreiter, der auf seiner Spitze gleich dem Thurme von St. Stephan den Doppeladler trägt.

Der Bau zeigt durchweg das Gepräge eines fein gebildeten, phantasievollen Architekten, der sich mit Wahl und Verständniß der gothischen Formen zu bedienen wußte, wo er diesen Stilcharakter der Bestimmung des Werkes angemessen fand, ohne in einseitiger Werthschätzung und

Ueberschätzung dieser Stilart in ihr das einzige Heil zu erblicken; vielmehr hat er sich bei gegebener Gelegenheit mit dem nämlichen Geschick in anderen Formen bewegt, wie denn das rüstig der Vollendung entgegenschreitende neue Gebäude am Parkring, welches das k. k. Museum für Kunst und Industrie und die mit demselben verbundene Kunstgewerbeschule aufnehmen soll, in einfach schlichtem Renaissancestil gehalten ist. Da die ausgeworfenen Mittel verhältnißmäßig beschränkt, und der Zeitraum bis zur Vollendung sehr kurz ist, — das neue Museum wird mit einer Ausstellung österreichischer Kunstindustrieerzeugnisse eröffnet werden, die vom 1. März bis zum 30. Mai 1871 währen wird, — so hat auf reiche Ausstattung und krauses Detail verzichtet werden müssen. Auf einem lichtvoll klaren und äußerst zweckentsprechenden Grundriß erhebt sich das Gebäude im Ziegelrohbau, und nur für einige Partien des Aeußeren ist eine Dekoration mit gemalten Fayencemedaillons und mit Sgraffiten in Aussicht genommen, welche letzteren hierbei zum ersten Mal in Wien in nennenswerthem Umfange zur Anwendung kommen; denn die Versuche an einem Privathause in der Ringstraße sind technisch zu unbeholfen, als daß sie ins Gewicht fallen könnten.

Vor einiger Zeit hat Ferstel auch den Auftrag zu einem großen chemischen Laboratorium und neuerdings den zu einem Universitätsgebäude erhalten.

Auf dem weiten Platze nächst der Votivkirche und gegenüber der kaiserlichen Hofburg sollten mehrere Pläne von dem genialen Theophil Hansen zur Ausführung kommen. Doch sind seine schönen Entwürfe zu einem Herrenhause und Abgeordnetenhause erst zurückgelegt und jetzt durch die veränderten politischen Verhältnisse unbrauchbar geworden. Es soll an ihrer Statt ein einziges Gebäude die beiden Körperschaften der Landesvertretung in sich vereinigen, das Hansen in Auftrag gegeben ist.

Von diesem rührte auch der dem einstimmigen Urtheile aller kompetenten Fachmänner nach schönste und zweckentsprechendste Plan her, den die Konkurrenz um ein Gebäude für die vereinigten kaiserlichen Museen zu Tage gefördert hatte. Leider haben bureaukratische Kabalen die Entscheidung der Konkurrenz zu Gunsten des thatsächlichen Siegers hintertrieben, und es ist diese Angelegenheit zu einem der häßlichsten Kapitel in der Skandalchronik des Konkurrenzenunwesens geworden, in dem nur wie ein Lichtblick der geharnischte Protest des beleidigten Künstlers gegen die ihm angethane und noch ferner zugedachte unwürdige Behandlung hervortritt. (Vgl. „Kunstchronik" 1868, Nr. 5.) Vorläufig scheint dieser ganze Plan zu ruhen.

Dafür hat Meister Hansen die Freude gehabt, unweit jener Stelle im Januar d. J. einen Prachtbau dem Gebrauch zu übergeben: das neue Musikvereinsgebäude. (Abbildgn. u. A. in der „Illustr. Ztg." vom 5. März d. J.) Im Aeußeren verhältnißmäßig einfach, doch von lichten, schönen Verhältnissen im Aufbau und von deutlich sich aussprechender Raumdisposition, enthält das Gebäude einen größeren und einen kleineren Saal, beide von sehr beträchtlichen Dimensionen und mit einer freudigen Pracht sonder Gleichen ausgestattet. Breite helle Treppen führen von den reichlich vorhandenen und bequemen Eingängen und Einfahrten gegen Zugwind und Kälte geschützt zu den Saalthüren empor. Der schöne Bau hatte bald nach seiner Eröffnung das Unglück, von einer ziemlich bedeutenden Feuersbrunst heimgesucht zu werden, deren Spuren sich jedoch in wenigen Wochen wieder beseitigen ließen, und die dem Baumeister Gelegenheit gab, einige bemerkte Mängel besonders in der Dekoration zu beseitigen.

Schräg gegenüber steht gleichfalls eins der jüngsten Werke Hansens, der stolze Palast des Erzherzogs Wilhelm, ein Bau, dessen Schönheit außer den wohlthuenden Verhältnissen hauptsächlich in der Solidität der Durchbildung besteht, und zwar bezieht sich dies sowohl auf die Erfindung der Formen, wie auf deren technische Herstellung im besten Material. Auf die übersichtliche und zweckmäßige Anordnung der Räume braucht als auf etwas Selbstverständliches bei einem Baumeister wie Hansen kein besonderer Nachdruck gelegt zu werden. Interessant aber ist an dem Bau besonders zweierlei: Hansens Vorliebe für farbige Dekoration und besonders glänzend reichen Goldschmuck gerieth in Konflikt mit dem Geschmack des Bestellers, der zwar Pracht und Schönheit wollte, aber kein Gold zuließ. So hat sich Hansen mit den natürlichen Farben kostbarer Materialien beholfen und mit verschiedenen Stein- und Holzarten an Wänden und an Decken eine erstaunliche Mannichfaltigkeit zugleich mit dem Eindruck gediegener Pracht erreicht. Eine wahre Sehenswürdigkeit aber ist die Einrichtung des Marstalls, sowohl wegen der künstlerischen Durchbildung, wie wegen der fast raffinirt zu nennenden praktischen Einrichtung.

In jüngster Zeit hat Hansen von dem Professorenkollegium der Kunstakademie den Auftrag erhalten, Planskizzen zu einem neuen Gebäude für die Lehranstalt und ihre reichen Sammlungen zu machen, da die gegenwärtige Installation fast nicht mehr zu bewältigende Unzuträglichkeiten hat und die kräftige Entfaltung des Institutes entsprechend seinen Mitteln verhindert. Der Kaiser hat am sogenannten Kalkmarkt einen ausreichenden und wohlgelegenen Bauplatz angewiesen. — Soeben erfährt man noch von einem neuen Baue, dessen Ausführung Hansen übernommen. Die Börsenkammer in Wien hat zwischen den Architekten Baumgartner, Semper, Hansen und Tietz eine Konkurrenz für den Bau einer neuen Börse eröffnet. Die berufene Jury von Fachmännern hat die Pläne der beiden zuletzt genannten Baumeister für gleich anerkennens- und empfehlenswerth erklärt, und in Folge dieses Wahrspruches sind Hansen und Tietz zu einer neuen engeren Konkurrenz oder zu gemeinschaftlicher Uebernahme des Baues aufgefordert worden: — eine neue und eigenthümliche Entscheidung. Merkwürdigerweise haben die Architekten das Letztere gewählt. Die neue Börse kommt am Schottenring in der Nähe des Rudolphsplatzes zu stehen. — Hansens Waffenmuseum im Arsenal, mit dem wahrhaft märchenhaften Treppenhause, dem einzigen Theile, der ganz und gar nach den Intentionen des Erbauers zu Stande gekommen, und sein Heinrichshof am Opernring, das wahre Ideal eines kolossalen Miethshauses, gehören bereits der Geschichte an.

Dem letzteren gegenüber auf dem Terrain des alten Stadtgrabens erhebt sich der Kolossalbau des neuen Opernhauses, welches seit Jahresfrist fertig geworden ist. Die beiden Baumeister, Eduard van der Nüll und August Siccard von Siccardsburg, haben die Vollendung ihres Werkes nicht erlebt.

Der Theaterbau ist zweifelsohne eine der bedeutendsten und eine der schwierigsten architektonischen Aufgaben unseres Jahrhunderts. Das Theaterwesen hat — unbeschadet des vielleicht nicht allzu günstig lautenden ästhetischen Urtheils über den Zustand der modernen Schaubühne — innerhalb weniger Decennien einen so rapiden Aufschwung genommen, macht an die Leistungsfähigkeit und Größe der Bühnenvorrichtungen und an die Eleganz und Bequemlichkeit der Zuschauerräume so horrende Ansprüche, daß die Architektur dem nicht hat auf den Fersen bleiben und zugleich technisch und künstlerisch die vielartigen Bedingungen bewältigen und lösen können, obgleich, um nur von den hervorragendsten in Deutschland zu reden, Männer wie Schinkel, Langhans und Semper ihre beste Kraft an die Lösung dieser Aufgabe gesetzt haben.

Man wird, wenn man nicht unbillig sein will, immer die technische Seite der Lösung und die künstlerische auseinander halten müssen, zumal die letztere, da die Theater ja häufig Privatunternehmungen sind und der Spekulation Rechnung tragen müssen, gelegentlich ganz in den Hintergrund gedrängt wird. Hiervon kann aber nicht die Rede sein, wenn es sich um ein von Staat und Krone unterstütztes Theater und um einen Monumentalbau im großartigsten Stil und unter den günstigsten äußeren Bedingungen handelt, wie dies bei dem in Rede stehenden Gebäude und gleicher Weise bei der neuen großen Oper in Paris der Fall ist. Hier ist man zweifelsohne berechtigt, technisch wie künstlerisch den höchsten Maßstab der Beurtheilung anzulegen.

Technisch nun scheint die Wiener Oper allen Anforderungen zu entsprechen. Die Bühne ist groß und mit allen Requisiten versehen; der Raum ist akustisch, die Zuschauersitze sind bequem, die Foyers geräumig, die Zugänge weit und prächtig, die Beleuchtung ist glänzend, und die Ventilation in dem Grade gelungen, daß selbst im heißen Sommer in allen Theilen des weiten Gebäudes eine gleichmäßige und angenehm niedrige Temperatur erhalten werden kann.

Anders aber wird das Urtheil, wenn man die künstlerische Lösung ins Auge faßt. Doch ist auch hier wiederum zwischen zweierlei streng zu unterscheiden, zwischen der Erfindung und zwischen der Ausführung. In Bezug auf die letztere würde der Tadel vergeblich Anknüpfungspunkte suchen. Die Steinmetzen- und Maurerarbeiten sind im besten Material geradezu unübertrefflich, und auch sonst sind, wohin das Auge blickt und wohin es nicht dringen kann, weder Kosten noch Mühen gespart, Alles aufs Beste zu vollenden. Und hier haben die Architekten das Ihrige reichlich dazu beigetragen, dem Technischen des Baues die Bewunderung aller Kenner und Fachmänner zu erwerben. Die kolossalen Dach- und Deckenkonstruktionen in Eisen werden als wahre Wunder gepriesen und bieten nicht nur geschickte Benutzungen des bereits Dagewesenen, sondern neue und eigene Lösungen schwieriger Probleme. (S. Johann Wist's Studien über ausgeführte Wiener Baukonstruktionen. Wien, Lehmann und Wentzel.)

Halten wir uns nun aber an die künstlerische Arbeit der Architekten, so hält es schwer, auch nur eine Basis für die Beurtheilung zu gewinnen. Wir geben bereitwilligst zu, daß es ein Unglück und kein Fehler der Baumeister war, daß man erst zu spät, als die Fundamente bereits gelegt waren, feststellen konnte, in welcher Höhe die Straße anzulegen sei; und wir bringen es für den gedrückten Eindruck des Aeußeren reichlich als Entschuldigung in Anrechnung, daß drei Fuß des projektirten Aufbaues in dem aufgeschütteten Boden stecken.

Doch ist dies nicht der Kapitalfehler des Werkes. Dieser liegt vielmehr in der Unfähigkeit, die kolossalen Massen künstlerisch zu bewältigen und den wüst gethürmten Haufen Materials in schickliche und übersehbare Partien zu gliedern; er liegt in der Gesuchtheit der Formmotive und in der grundsätzlichen Geringschätzung aller architektonischen Regeln für die Durchbildung. Von dem ziemlich unübersichtlichen Grundriß abgesehen, begegnet man überall empfindlichen Mißverhältnissen; die unscheinbare und winzige Hauptpforte führt in ein verschwenderisch ausgestattetes riesiges Stiegenhaus, die großen Säle und Foyers für die kaiserliche Familie und die Logen sind von peinlichst gedrückten Verhältnissen, ohne daß auch nur ein Versuch gemacht würde, durch die Dekoration den Eindruck zu modificiren. Durch die Säulen im Inneren und an den Bogengängen des Aeußeren könnte man nicht bloß an Bötticher's, sondern an aller Tektonik überhaupt und an der Bedeutsamkeit der architektonischen Formensprache irre werden; Gliederungen beginnen und werden unterbrochen, treten auf und durchkreuzen sich, ohne daß man begreift, woher, wohin und wozu, ja selbst die oberen abschließenden Verzierungen der Wände in demselben Raum springen ab, um sich in anderer Höhe in durchaus neuer Form fortzusetzen; runde Bogen wechseln mit flachen und gedrückten, Formenelemente aller Stilarten in bunter Mischung treten an passenden und noch öfter an unpassenden Orten auf, von den leitenden Grundzügen eines Baues, wie einem festen Axensystem und dergleichen, ist natürlich erst recht keine Rede. Kurzum, es fehlt vollständig an einem Grundgedanken und Princip für die künstlerische Ausbildung des Architektonischen, ruhelos springt der Architekt und schweift der Beschauer von einem zusammenhangslosen Detail zu dem andern, um schließlich in Verwirrung zu ermüden, oder aber — abzulassen und sich der von diesem architektonischen Wirrwar unabhängigen Ausstattung hinzugeben.

Dieser Charakter des Baues ist keineswegs eine überraschende Eigenthümlichkeit gerade dieses Werkes, sondern er entspricht dem Kunstcharakter der beiden befreundeten Erbauer überhaupt. Für die wissenschaftliche Seite der Baukunst in hervorragendem Grade veranlagt, strebten sie, vor allem van der Nüll, nach dem Ruhme, auch in der künstlerischen Erfindung bedeutsam hervorzutreten. Da die Phantasie nicht in origineller Fülle Ideen gebar, suchte er mit Gewalt nach dem Neuen und glaubte die Panacee in noch nie dagewesenen Kombinationen gefunden zu haben; ausgezeichnete Verbindungen wurden verhängnißvoll für ihn und gaben ihm in großen Aufgaben, wie dem Wiener Arsenal, Gelegenheit, diese Träume mit Pomp in Scene zu setzen.

An der grandiosen Aufgabe des Opernhauses jedoch erwiesen sich die Mittelchen als werthlos und ohnmächtig, das Gefühl, unter der Wucht dieser Aufgabe und ihrer für ihn unlösbaren Anforderungen zu erliegen, wurde ihm in demselben Grade unwiderstehlich klar, wie der fortschreitende Bau die durchbildende Hand des Meisters in immer höherem Grade erforderte und ihm und dem Publikum die Augen öffnete. Schon war das neue Opernhaus die Zielscheibe der Witze auf den Vorstadttheatern, es hieß in Wien das architektonische Königgrätz, und so mochte allmählich der Baumeister die Niederlage nicht mehr ertragen: ohne irgend welchen anderen nachweisbaren Grund fand man ihn am 3. April 1868 erhängt. Auch Siccardsburg starb bereits am 11. Jan. desselben Jahres. —

Wir glauben es nach dieser unserer Meinungsäußerung den beiden Erbauern des Opernhauses und den Lesern schuldig zu sein, darauf aufmerksam zu machen, daß die „Zeitschrift für bildende Kunst“ (Jahrgang 1869) eine Reihe von Artikeln über die beiden Künstler aus der Feder R. v. Eitelberger's enthält, in denen mit großem Geschick und liebenswürdiger Wärme eine Erklärung und Rechtfertigung ihrer „romantischen“ Kunstweise versucht wird.

Unseres Erachtens wäre es eine Unmöglichkeit, daß selbst Laien sich auch nur vorübergehend über den Werth oder Unwerth dieser architektonischen Leistung könnten täuschen lassen, wenn der Bau nicht eine sehr verdienstliche Seite in der schon erwähnten Ausstattung hätte, und diese, wenn auch nicht entworfen, so doch veranlaßt zu haben, bleibt ein unleug-

bares und sehr wesentliches Verdienst der beiden Erbauer.

Die Gemälde des Plafonds und der unvergleichlich schöne Hauptvorhang mit der Darstellung der Orpheusmythe sind nach Rahl's Entwürfen und Skizzen von seinen Schülern Bitterlich und Griepenkerl ganz im Geiste des verewigten Meisters ausgeführt. Das Hauptfoyer hinter der offenen Loggia und diese selbst ist von Moritz von Schwind ausgemalt, der Saal des Kaisers enthält einen Cyklus von Bildern zur Zauberflöte von Engerth, der Vorhang für die komische Oper ist von Laufberger phantasievoll entworfen und gemalt, anderer minder bedeutender Werke der Malerei nicht zu gedenken.

Besonders aber hat die Kunstindustrie Wiens an der üppigen und blendenden Ausstattung aller Räume einen großen und im höchsten Grade rühmenswerthen Antheil. Diese Heranziehung der kunstgewerblichen Kräfte und ihre Uebung an einer bedeutsamen Aufgabe und unter Aufwendung stattlicher Mittel hat sie für das Kunstleben Wiens eine große und nachhaltige Bedeutung, und unter diesem Gesichtspunkt wird es nicht allzu schwer, sich mit dem Theater im Ganzen, wie es jetzt fix und fertig dasteht, freudig einverstanden zu erklären.

Der dritte im Bunde der noch lebenden Hauptarchitekten Wiens ist Friedrich Schmidt, einer der begeistertsten Vorkämpfer der gothischen Baukunst in Deutschland und seinen eigenen Leistungen nach jedenfalls einer der berechtigtesten. Denn abgesehen von der durch ihn meisterhaft beendigten Restauration des Stephansthurms und der Leitung der Wiener Bauhütte, deren vorzügliche Studienzeichnungen auf der Münchener Ausstellung laut sein Lob verkündigten, hat er Wien um einige Bauwerke von unbestreitbar großem Verdienst bereichert und steht im Begriff, es mit einem neuen, dem größten und bedeutendsten aller, zu beschenken.

Unter seinen ausgeführten Bauten heben wir das akademische Gymnasium an der Ringstraße und die Fünfhäuserkirche hervor. Das Erstere steht etwas isolirt in seiner Umgebung und schaut daher mit seiner bunten Façade etwas fremdartig aus; doch ist der gothische Stilcharakter in ihm trefflich durchgeführt, und im Inneren zeichnet sich namentlich der große Hörsaal durch geschmackvolle Ausstattung aus.

In der Fünfhäuserkirche hat Schmidt den Versuch gemacht, das gothische Bausystem auf einen principiell veränderten Grundriß anzuwenden, statt des gothischen Langhauses hat er eine centrale Anlage gemacht und über der Mitte eine Kuppel gewölbt. Der Natur des gothischen Systems wird hiermit unleugbar Gewalt angethan. Manches in ihm wird bedeutungslos, Manches reicht nicht hin zu dem neugeschaffenen Dienst.

Wir können uns nicht bereden, daß der Grundriß in einem so äußerlichen und gleichgültigen Verhältniß zu den Motiven des Aufbaues stehen sollte, daß man irgend welches Planschema mit einem System beliebiger Stilformen überspannen könnte; namentlich scheint uns der sogenannte Organismus, besser gesagt die Konsequenz des gothischen Stils unverträglich mit einer solchen freien Bewegung. Es ist auch wohl nicht ohne Bedeutung, daß beinahe ein Jahrtausend, nachdem die Kuppel von S. Vitale gewölbt war, die Gothik, die vielgepriesene Kunst der Konstruktion, vor der Aufgabe, eine Kuppel zu spannen, ihre Fahne senkte und die Lösung der universalen Kunst der Renaissance als ihre erste Bethätigung und Bewährung überließ. Gleichwohl ist es nicht ohne Bedeutung, wenn gleichzeitig zwei der intelligentesten Architekten — auch der Baumeister Klingenberg in Oldenburg hat für die Berliner Dombaukonkurrenz Aehnliches angestrebt — auf einen solchen Gedanken kommen. Dergleichen Versuche können zu ungeahnten Kombinationen von unberechenbarer Tragweite führen, und selbst wenn das nicht der Fall ist, haben sie den Nutzen, die schroffe Einseitigkeit der modernen Gothik zu durchbrechen. Es ist schon viel gewonnen, wenn so durch die That anerkannt wird, daß die reine Gothik in ihrer überlieferten Gestalt eben nicht für die modernen Verhältnisse genügt. Wir sind daher auch der Ansicht, daß in der Fünfhäuserkirche die Durchführung des Grundgedankens — eines gothischen Centralbaues — nicht die günstigste und befriedigendste Seite ist, daß ihr Hauptverdienst vielmehr in der geschmackvoll feinen Durchbildung des Einzelnen und der künstlerischen Verwerthung des Materials besteht.

Kürzlich ist Schmidt in sehr ehrenvoller Weise als Sieger aus der Konkurrenz für den Bau eines neuen Rathhauses in Wien hervorgegangen und in Folge dessen auch mit der Ausführung des Baues betraut worden. Da noch nicht einmal der Platz für das zu errichtende Gebäude feststeht, und der Plan auch sonst noch wesentliche Modifikationen erfahren dürfte, so verweisen wir vorläufig auf den Artikel über

die Wiener Rathhauskonkurrenz von C. v. Lützow (in der „Kunstchronik", Nr. 2 und 3 des laufenden Jahrgangs), wo sich auch über die Frage nach der Berechtigung des gothischen Stils für ein derartiges Gebäude eine geistreiche und treffende Erörterung findet.

Einen für die Wiener Künstlerschaft besonders wichtigen Bau haben wir eben deswegen noch zu erwähnen, obwohl er bereits 1868 eingeweiht und künstlerisch nicht von epochemachender Bedeutung ist, das gleichfalls in unmittelbarer Nähe der Ringstraße belegene Künstlerhaus von dem jungen talentvollen Architekten Weber. Der Bau, der in seiner Durchbildung ein tüchtiges Studium der italienischen Renaissance erkennen läßt, empfiehlt sich durch eine glückliche Disposition des Grundrisses und eine geschickte Verwerthung des Raumes; obgleich nicht von großen Dimensionen, macht das Innere einen freundlichen, beinahe prächtigen Eindruck, und auch das Aeußere spricht an durch eine ruhige Würde der Formen.

Das Gebäude wurde sehr glänzend durch die dritte allgemeine deutsche Kunstausstellung bei Gelegenheit der zehnten Versammlung der deutschen Kunstgenossenschaft eröffnet. Seitdem haben seine Räume sowohl die Wiener Künstlerschaft zu geselliger Vereinigung in sich versammelt, als auch Kunstwerke von nah und fern den Wiener Kunstfreunden zugeführt. Wir nennen an dieser Stelle nur weniges Einzelne.

Hans Makart, der bekannte Maler der „sieben Todsünden", hat die nächste Anerkennung für seine schnell gewonnene Berühmtheit dadurch gefunden, daß er als geborener Oesterreicher von dem dankbaren Vaterlande auf die ehrenvollste Weise aus der Schule in der Fremde heimberufen worden ist. Der Kaiser hat ihm in einem öffentlichen Gebäude zu Wien Wohnung und Atelier angewiesen, und dort konnte der glückliche Künstler in behaglicher Ruhe an der Aufrechterhaltung seines Ruhmes arbeiten. So hat er denn auch einige Karten ausgespielt, aber er hatte keine Trümpfe mehr, es waren nur Fehlkarten. Mit großem Pomp wurde ein Bild, Romeo und Julie darstellend, angekündigt. Aber es enttäuschte selbst die wärmsten und gedankenlosesten Verehrer des jungen Rhyparographen. Die Sinnlichkeit zu stacheln warf der Vorwurf keine Motive ab, ohne diesen Ueberreiz blieben die koloristischen Kunststücke wirkungslos, und wo das Leben des Werkes hätte anfangen können und müssen, bei der gediegenen Zeichnung und Komposition, der energischen Charakteristik und dem lebendigen Gefühlsausdruck, da versagten die Mittelchen Makartscher Kunst; und selbst für einen so viel anspruchsloseren Stoff, wie der eines anderen Bildes: zwei Mönche in ihrer Zelle, in musikalische Genüsse träumerisch vertieft, vermochte er die Farbenstimmung nicht zu sammeln, noch in der Durchbildung der Formen zu genügen.

Der besonders seit der Pariser Ausstellung oft genannte Historienmaler Johann Matejko hat durch ein neues, die früheren an Umfang noch übertreffendes Bild erfreuliche Fortschritte bekundet. Dasselbe stellt die Vereinigung Litthauens mit Polen auf dem gemeinsamen Reichstage zu Lublin 1569 dar. Der geistige Schwerpunkt des Bildes ist vielleicht mit zu großer Absichtlichkeit in die Stimmung verlegt, deren trüber Ton als allgemein herrschend einen peinlichen Eindruck hervorbringt. Doch ist die Komposition sehr energisch und ausdrucksvoll, und das Bild reich an sehr schönen Charakterköpfen, wie sie auch des Künstlers frühere Bilder auszeichneten. Auch im Kolorit ließ sich eine erfreuliche Emancipation von gewissen, früher vorherrschenden Tönen erkennen.

Bruno Meyer.

Nekrolog.

...own, Henry, Professor des Holzstichs an der Ant...ner Akademie, † am 5. Februar in Borgerhout in ...en im Alter von 60 Jahren.

...ard, François Alexis, einer der ausgezeichnetsten ...er der französischen Kupferstecherschule, † am 17. Ja... im Alter von 82 Jahren in Paris.

...pius, Karl, der berühmte Theatermaler, † am 21. ...ar in Berlin, wo er 1794 geboren war. Im Jahre 1823 ... mit Schoppe die Früchte malerischer Reisen durch ...reich, Italien und die Schweiz heraus.

...land, James, berühmter englischer Aquarellmaler, ...n im September 1800 in Harslem, kam 1819 nach ...n und machte später in Frankreich und Italien mit ...chem Erfolge Studien in der Architektur.

...nung, Joseph, einer der berühmtesten Geschichts... in Genf, † im Alter von 79 Jahren am 4. Febr. ...nf.

Karinger, Anton, geschätzter Landschaftsmaler, bekannt durch seine gelungenen Darstellungen aus dem krainischen Oberlande, geboren am 29. November 1829, † am 14. März in Laibach.

Keller, Bernhard, Kunstfreund in Schaffhausen, bekannt durch seine Kupferstichsammlung von ungefähr 15,000 Nummern, † daselbst am 2. März im Alter von 81 Jahren.

Labarre, Théodore, vor 30 Jahren ein sehr populärer Komponist und Virtuos auf der Harfe, Zögling Boïeldieu's, † am 9. März in Paris. Im Jahre 1808 in Paris geboren, war er der Sohn der Amme Napoleons III.

Moscheles, Ignaz, Professor am Konservatorium in Leipzig, ausgezeichneter Pianist und Komponist, † am 10. März in Leipzig. Geboren am 30. Mai 1794 in Prag, wurde er wegen seines früh sich entwickelnden musikalischen Talentes von seinem Vater, einem jüdischen Kaufmann, Friedrich Weber als Zögling übergeben, worauf er seine weitere Ausbildung in der Musik in Wien erhielt. Seine Kunstreisen in den zwanziger Jahren durch Norddeutsch-

land, Holland, Frankreich und England waren Triumphzüge. Er übernahm eine Professur an der Londoner Akademie, doch Mendelssohn bestimmte ihn 1846 in die Heimat zurückzukehren und mit ihm vereint die Leitung des Leipziger Konservatoriums zu übernehmen, dessen hoher Ruf nicht zum geringsten Theil das Werk des nun Verstorbenen ist.

Muttenthaler, Anton, aus München, geschätzter Historienmaler, geboren den 10. Mai 1820 zu Höchstätt, seit 1860 Direktor des artistischen Kunstinstituts von J. J. Weber in Leipzig, † am 21. März in München.

Neelmeyer, Ludwig, berühmter Landschaftsmaler, geboren 1814 zu Osnabrück, Zeichnenlehrer am Hof des Erzherzogs Rainer, † am 12. März zu Gries bei Bozen.

Oesten, Theodor, bekannter Klavierkomponist, † am 16. März in Berlin.

Peruchini, Giovanni, Justizbeamter in Venedig, als Komponist von Romanzen und Liedern bekannt, † daselbst im Alter von 85 Jahren am 6. Februar.

Sanguinetti, Francesco, Bildhauer, † am 15. Februar in München. Geboren 1800 zu Carrara, Lieblingsschüler Rauchs, der ihn 1829 nach München sandte, um die sitzende Kolossalstatue des Königs Maximilian Joseph zu modelliren. In Berlin führte er Büsten nach Rauchs Modellen, auch eine Statue des Hylas in Marmor selbstständig aus. Darauf siedelte er nach München über.

Schnetz, Jean Victor, Historien- und Genremaler, † Mitte März in Rom. Er war geboren den 15. Mai 1787 zu Versailles, Schüler von David, Regnault, Gros und Gerard, 1840–47 und 1852–58 Direktor der französischen Akademie in Rom.

Stocchi, Achille, ein geschätzter italienischer Bildhauer, namentlich durch sein Standbild Ettore Fieramosca's für Barletta bekannt, † am 3. Februar in Rom.

Voelcker, Friedrich Wilhelm, ausgezeichneter Blumen- und Fruchtmaler, ein Schüler Schadows, geboren den 6. Sept. 1799 in Berlin, † am 17. März in Thorn.

Neue Bücher.

Dorischer Styl. Geschichte desselben, von P. F. Krell. Mit Atlas. Stuttgart, Ebner und Seubert.

Kupferstichsammler, Handbuch für, von A. Andresen. 1. Bd. 1. Hälfte. Leipzig, T. O. Weigel.

Todten-Tanz in Basel. Original-Holzschnitte des 15. Jahrhunderts. Mit den deutschen Versen. Leipzig, Danz.

Archäologie.

Die Pfahlbauten im nördlichen Deutschland. Die drei großen Richtungen, in welchen sich im Lauf des letzten Decenniums die fortschreitende Kenntniß der früheren Geschichte des Menschen bewegt, sind bis jetzt in Norddeutschland noch sehr wenig verfolgt worden. Was die erste dieser Richtungen betrifft, nämlich das Vorkommen von Ueberresten des Menschen und seiner Arbeit in früheren Schichten der Erde selbst, so haben wir dafür bis jetzt überaus wenig Anhaltspunkte; allerdings gibt es einzelne Andeutungen aus Thüringen und Niedersachsen, indeß an keinem dieser Orte hat bis jetzt eine ausgiebige Untersuchung stattgefunden. Die zweite Reihe der Untersuchungen, welche sich bezieht auf das Leben des Menschen in Höhlen, des Menschen der Renthierperiode, ist ebenfalls erst zu beginnen, obwohl in verschiedenen Gegenden Deutschlands, namentlich in dem Gebirgszuge vom Harz bis zum Rhein es nicht an Höhlen fehlt, auch nicht an solchen, wo gelegentlich von Menschenüberresten gesprochen worden ist. Selbst das Vorkommen des Renthiers ist in Norddeutschland nur ganz sporadisch und nirgends in Verbindung mit Ueberresten des Menschen konstatirt.

Anders steht es mit der dritten Reihe der Entdeckungen, welche auf dem Gebiet der Pfahlbauten gemacht worden sind. Ueber diese hat Virchow in der Berliner Anthropologischen Gesellschaft vor Kurzem einen Vortrag gehalten, aus welchem wir im Folgenden nach der „Zeitschrift für Ethnologie“ das Wichtigste wiedergeben. Nachdem in der Schweiz jene große Reihe von Untersuchungen stattgefunden hatte, welche durch die Gunst besonderer Verhältnisse in Kurzem zu so schönen Resultaten geführt haben, gelang es Lisch, an einigen Stellen Mecklenburgs Pfahlbauten aufzufinden. Unglücklicherweise fiel auf diese Untersuchungen durch Fälschungen eines dabei betheiligten Mannes ein Schatten, und wie das in der Regel geschieht, verdächtigte man nun die ganze Angelegenheit. Indeß ist man hierbei entschieden zu weit gegangen und Virchow hält die Sache für im Wesentlichen korrekt. Besonders ist durch die neueren Funde eine so große Zahl der allerwerthvollsten Thatsachen festgestellt worden, daß man in die Sicherheit der Beobachtung in der Hauptsache durchaus keinen Zweifel setzen darf. Die Stelle, um welche es sich hier vorzüglich handelt, ist ein Torfmoor in der Nähe von Wismar, ein umfangreiches nasses Terrain, welches jetzt schwer bearbeitet werden kann und in den letzten Jahren ganz verlassen ist. In demselben finden sich in ziemlicher Tiefe unter ähnlichen Verhältnissen wie an einzelnen Stellen der Schweiz Pfähle und die betreffenden Gegenstände menschlicher Kunst und Erwerbsthätigkeit. Lisch hat noch einige kleinere Lokalitäten in Mecklenburg bezeichnet, auf deren Funde aber weniger ankommt.

Bald nachher wurde eine Beobachtung von von Hagenow in Greifswald gemacht, welche ebenfalls zweifelhaft geworden ist. Bei einer

Baggerung am Ausfluß des Ryckflusses wurden ganze Reihen von Pfählen und zwischen ihnen Thierknochen, Geräthe ꝛc. nachgewiesen. Indessen wies man später nach, daß der Fluß früher eine andere Direktion besessen und daß grade in der Nähe der fraglichen Stelle ein altes Bollwerk gestanden hat, so daß die Frage nahe lag, ob nicht durch das Untergehen von Schiffen allerlei Gegenstände in den Grund gekommen seien, ohne daß man genöthigt wäre, eine Ansiedelung anzunehmen. Weitere Untersuchungen werden hierüber Klarheit verbreiten müssen.

Die dritte Lokalität, an welcher der Zeit nach eine umfangreiche Pfahlansiedelung konstatirt wurde, liegt in Pommern rechts der Oder, an einem See, durch welchen der Plönefluß bald nach seinem Ursprung geht. Bei einer Senkung des See's wurden eine große Zahl von Pfählen und zwischen ihnen Waffen, Gefäße und Schmuck aufgefunden. Leider war damals (1865) die Aufmerksamkeit in Pommern noch nicht auf Pfahlbauten gelenkt und so entgingen manche Verhältnisse der Beobachtung. Im vergangenen Jahr hat indeß Virchow größere Ausgrabungen jemacht und mit Sicherheit konstatirt, daß eine eguläre Pfahlansiedelung vorhanden ist.

In den letzten Jahren hat Virchow sowohl n Pommern als in der Mark eine nicht kleine zahl von Pfahlbauten aufgefunden. Einige ieser Stellen liegen noch gegenwärtig unter Wasser, und zwar meistentheils in Seen, welche iemlich großen Schwankungen des Wasserstands usgesetzt sind, bei denen das Seebett sich vielich verändert und bei denen daher bis jetzt von eiteren Funden nichts Wesentliches ermittelt ist. lan kann nur aus der besondern Art der fahlaufstellung schließen, daß nichts Anderes als n Pfahlbau vorliege. Sehr häufig ist an solchen kalitäten die Tradition von einer früher vorndenen Brücke erhalten. Wenn man aber ch Virchows Verfahren auf jeden Pfahl einen tab setzt, so läßt sich endlich die ganze Andnung der Pfähle übersehen und es zeigt sich nn, daß unmöglich von einer Brücke die Rede n kann. Allerdings ist durch das bloße Zunmenstehen von Pfählen in einer gewissen dnung noch immer nicht bewiesen, daß eine estation existirt hat, so lange an diesen Stellen ne entsprechenden Funde gemacht sind, und so iben z. B. die Pfähle im Streitzigsee bei ustettin vorläufig fraglich, weil bei Ausgraingen nur Gegenstände gefunden wurden, die glicherweise auch durch die Wellen angespült n können.

Sehr werthvolle Resultate hat Virchow durch zum Theil wiederholte Ausgrabungen namentlich an vier Lokalitäten erhalten, nämlich in einem See bei Daber in Hinterpommern, im Persanzigsee bei Neustettin, im Kloppsee bei Waldenberg in der Neumark und in dem See bei Soldin, aus welchem die Mützel fließt. An dieser Stelle sind nicht bloß Pfähle, sondern auch die Konstruktion der Gebäude, die besonderen Beziehungen der einzelnen Theile zu einander und eine Masse von Fundgegenständen verschiedenster Art zu Tage gekommen.

Bei allen diesen in Pommern und der Neumark untersuchten Bauten stellt sich eine wesentliche Verschiedenheit derselben gegenüber denen von Mecklenburg, namentlich denen von Wismar, sowie denen der Schweiz und ihrer Nachbarländer heraus. Keine einzige der erstern kann als eine so alte bezeichnet werden, wie dies vielfach in der Schweiz der Fall ist, und wie nach allem Anschein auch die Ansiedelung in Wismar ist. An letzterer Stelle sind so viele Funde, welche der Steinzeit angehören, gemacht worden, daß man nicht bezweifeln kann, daß der Bau selbst bis in diese Periode zurückreicht, wenngleich er auch noch länger bewohnt gewesen sein mag. In den pommerschen und neumärkischen Bauten hat sich mit der alleinigen Ausnahme des Plönesee's noch nicht ein einziges unzweifelhaft der Steinzeit angehöriges Werkzeug finden lassen. Der einzige Ort, wo etwas ausgegraben worden ist, was dieser Periode entspricht, ist der Soldinersee, wo an einer Stelle der Insel, auf welcher sich die Pfahlbauten befanden, eine große Zahl jener geschlagenen Feuersteine gefunden wurden, die man als messerartige Werkzeuge betrachtet. Im Uebrigen sind alle Funde einer viel neuern Zeit angehörig; selbst Bronze in charakteristischer Verarbeitung ist mit Ausnahme des Plöne- und des Soldinersee's nirgends so gefunden worden, daß man ganz sicher sein kann, daß es nicht zufällige Funde waren. Außer bei Lübtow wurde wirkliche Bronze nur auf einer Insel im Soldinersee gefunden, darunter namentlich ein Bronzemesser, dessen Gestalt vollkommen übereinstimmt mit der charakteristischen Form jener kleinen Sichelmesser, welche zum Opferdienst bestimmt gewesen zu sein scheinen. An derselben Stelle wurde aber auch Eisen in verschiedener Bearbeitung gefunden, und die anderen Stellen, insbesondere der große Pfahlbau bei Daber, die von Persanzig und Schwachenwalde gehören alle unzweifelhaft in die Eisenzeit.

Man wird daher nicht fehlgehen, wenn man annimmt, daß grade die größeren unserer Pfahlbauten einer verhältnißmäßig späten Zeit angehören. Es ist dies an sich nicht auffallend, da auch in der Schweiz einzelne Pfahlbauten vorkommen, welche bis in eine ganz späte, ja bis in die historische Zeit reichen; eine einzige gehört allein der Eisenzeit an, da aber hier selbst römische Funde gemacht worden sind, so ist sie augenscheinlich verhältnißmäßig sehr spät bewohnt gewesen, und es wäre wohl möglich, daß unsere Seedörfer mit diesen schweizerischen synchronisch wären. Immerhin wird man nicht zweifeln dürfen, daß wirklich Pfahlbauten in unsern Seen existirt haben und daß sie für unsere Gegenden vorhistorisch sind. In den ältesten Chroniken und Urkunden findet sich auch nicht die leiseste Andeutung, und ebenso wenig sprechen die Ueberlieferungen der Skandinavier, die viel älter sind als die einheimischen und sich mit unsern Küstengegenden oft genug beschäftigen, von Pfahlbauten, welche ihnen gewiß aufgefallen sein würden, da weder in Dänemark noch in Schweden oder Norwegen dergleichen vorkommen. Auch finden sich in unsern Pfahlbauten Elenknochen, aber kein einheimischer Schriftsteller hat uns über das Vorkommen dieses Thieres zu seiner Zeit eine Notiz hinterlassen.

Man hat bisher allgemein angenommen, daß es sich bei Pfahlbauten nur um senkrechte Pfähle handle, auf denen früher Querbalken befestigt gewesen; erst auf diesen sei dann das weitere Holzwerk konstruirt, ähnlich wie wir es auf Abbildungen sehen, welche uns Pfahlbauten in wenig kultivirten Ländern des Südens und Ostens zeigen. Allein Virchows Untersuchungen machen es nothwendig, diese Vorstellung aufzugeben. Er fand wiederholt unzweifelhafte Fundamentirungen auf Holz, große Massen horizontaler Balkenlagen in regelmäßigen Vierecken und durch die senkrecht stehenden Pfähle fixirt. Im Plönesee hat man zuerst mächtige Eichenstämme in den Boden gesenkt, auf diese dann große erratische Blöcke gelegt und erst auf letztere die horizontalen Fundamenthölzer. Diese Beobachtungen wiederholten sich an verschiedenen, ziemlich weit auseinander liegenden Stellen und man darf daher schließen, daß hier eine vollkommen recipirte Form des Bauens der Urbevölkerung erschlossen sei.

Sehr interessant sind ferner die Beziehungen zwischen den im Wasser stehenden Pfahlbauten und besondern Einrichtungen auf dem Lande, wie sie Virchow zuerst in größerem Maßstabe verfolgt hat. Es sind in der Schweiz in der Nähe der Seestationen Grabstätten und Landwohnungen gefunden worden; man hat darin aber entweder nur einen losen Zusammenhang gesehen, oder allenfalls gedacht, daß die Leute zu gewissen Zeiten, z. B. bei räuberischen Einfällen, von dem Lande in die Seedörfer gegangen seien. Die Verhältnisse aber, welche Virchow zuerst am Dabersee nachgewiesen hat, deuten entschieden auf einen gewissermaßen organischen Zusammenhang der Land- und Wasserbauten.

In den Dabersee, der vor sechs Jahren beinahe vollständig trocken gelegt wurde, erstreckt sich eine ziemlich ausgedehnte Landzunge, deren Spitze ungefähr die Gestalt eines Löffels besaß (etwa der Ansatzstelle des Löffelstiels entsprechend). An dieser Landzunge war das Terrain so niedrig, daß bei hohem Wasserstande der Zugang unter Wasser kam. Unmittelbar hinter dieser Strecke durchsetzte ein künstlicher Damm querdurch die Landzunge. Dahinter kam wieder ein tieferer Einschnitt, der wie ein künstlicher Graben aussah, und unmittelbar hinter diesem Graben eine kreisrunde, bis 30' hohe künstliche Aufschüttung, ein sogenannter Burgwall, hinter welchem sich wieder ein künstlicher Querwall anschloß. Innerhalb des Gebiets, welches durch den vordern und hintern Wall abgegrenzt wird, standen beiderseits im See die Pfahlbauten, also in einer sehr bestimmten Beziehung zu Landeinrichtungen, welche offenbar zum Schutz oder zur Vertheidigung bestimmt waren. Sodann fand sich auf der andern Seite des Sees, nahe am Ufer, eine isolirte Insel, die, wenn der See niedrig war, durch einen Landstreifen mit dem Ufer in Verbindung stand; zu ihr führte von der Landzunge aus eine doppelte Pfahlreihe, von welcher man nicht füglich bezweifeln konnte, daß sie als Ueberrest einer Brücke zu betrachten sei. Vor dem Beginn des erwähnten, löffelartig gestalteten Endes der Landzunge, wo das Land ziemlich hoch ist, fand sich endlich noch eine querliegende, wallartige Erhöhung. Auf der westlichen Seite des Ufers zwischen den zwei Querwällen ergab eine Ausgrabung das Vorhandensein einer förmlichen Straße, nämlich eine lange Reihe von größeren Vierecken, eines an das andere stoßend und dahinter eine Reihe von kleineren Vierecken. Auf der entgegengesetzten östlichen Seite dagegen standen die Vierecke mehr unregelmäßig, so daß es noch nicht möglich gewesen ist, eine besondere Ordnung hineinzubringen. Dagegen haben sich

an den vier Stellen, wo der Pfahlbau an die wallartige Erhöhung stößt, ganz besonders massenhafte Aufbauten, wie Molen oder Pallisadenwerke gefunden, die durchweg aus Holz aufgebaut waren; sie machten ganz den Eindruck, als sei eine Verstärkung der Landbefestigung in den See hinein damit beabsichtigt. Tiefe Durchschnitte durch die Querwälle und den Burgwall des Dabersee's ergaben, daß es lauter künstliche Aufschüttungen waren, in welchen zahlreiche Reste von Thongeschirren und zerschlagenen Thierknochen in großer Menge zerstreut waren, so daß man annehmen muß, die Wälle seien erst nach und nach erhöht worden, ehe sie zu dem Umfange gekommen sind, in welchem sie schließlich stehen blieben.

Aehnliche Beziehungen von Pfahlbauten zu Burgwällen wie im Dabersee ließen sich nun auch im Soldinersee, im Virchowsee nördlich von Neustettin nachweisen, und Ausgrabungen lieferten, wenn auch nicht grade ausgezeichnete Funde, doch so große Analogien, daß Virchow zu der Ueberzeugung gelangte, ein großer Theil der norddeutschen Burgwälle sei synchronisch mit den Pfahlbauten der norddeutschen Seen.

Es ist namentlich eine Erscheinung, welche in hohem Maße beweisend ist, nämlich die Mode der Topfwaaren. Die Ornamentik der alten Töpfe zeigt so charakteristische Anhaltspunkte, daß man bei einiger Kenntniß der Verhältnisse schon bei der ersten Anschauung ein Urtheil haben kann, wo etwa ein solches Ding hingehört. Außer der Ornamentik ist es die Bildung der Henkel, die Existenz von Füßen, das Vorhandensein von Deckeln, die Beschaffenheit der Böden, welche allerlei Fabrikzeichen an sich tragen, ferner die Zusammensetzung des Materials, die Thonmischung, die Farben und endlich die Glättung, der Ueberzug mit besondern Glasuren, welche sich ihr verschieden und eigenthümlich darstellen.

Nun findet sich mit Ausnahme eines einzigen Pfahlbaues, der deshalb einer andern Periode zugerechnet wird, in allen unsern Seedörfern im Großen derselbe Zug der Ornamentik, nicht dieselben Ornamente, aber die Elemente der Ornamentik sind die nämlichen, ebenso wie die Mischung des Thons und die Formation der Töpfe im Großen sich wiederholt. Die zuweilen überaus zierliche Ornamentik besteht fast bei allen diesen Geräthen in horizontalen Linien, welche entweder grade gezogen sind oder allerlei Wellenform besitzen mit höheren oder flacheren, steileren oder sanfteren Kurven, aber doch immer wesentlich dem Querschnitt der Urne parallel. Eine Ornamentik, wo senkrechte Linien von oben nach unten oder schräge und grade in bestimmten Winkeln zu einander gezogen sind, findet sich nicht auf den Geräthen der Pfahlbauten. Nachforschungen in reichen Urnensammlungen und auch im Kopenhagener Museum, das doch Gegenden, die uns so nahe liegen, in reichlichster Fülle repräsentirt, ergaben nichts, was in dieser Beziehung sich einigermaßen annäherte, und so scheint die bezeichnete Ornamentik vorläufig ganz charakteristisch für die märkischen und pommerschen Töpfe der Pfahlbauzeit zu sein. Nun hat sich herausgestellt, daß auch in märkischen und pommerschen Burgwällen, die gar nichts mit Pfahlbauten zu thun haben und auch fern von Seen liegen, das Thongeschirr immer wieder innerhalb der gleichen Ornamentik und Mischung der Masse sich bewegt. Dies gilt aber schon nicht mehr allgemein für die Lausitz; die Urnenstücke auf dem großen Burgwalle bei Burg a. d. Spree zeigen eine andere Technik, welche denen der Gräberurnen viel näher steht. Für Pommern und Neumark scheint dagegen kein Zweifel übrig zu sein, daß dieselbe Bevölkerung das Geschirr der Pfahlbauten und der Burgwälle hergestellt haben muß, und daß also diese Bevölkerung nicht bloß auf dem Wasser gewohnt haben kann, sondern auch nothwendig an verschiedenen anderen Stellen des Landes residirt haben muß.

Von Resten vegetabilischer Nahrung der Pfahlbaubevölkerung ist verhältnißmäßig wenig gefunden worden. In Beziehung auf die Nüsse, welche auch in der Schweiz vielfach gefunden worden sind und als ein Hauptnahrungsmittel der Pfahlbauer angesehen werden, bleibt es zweifelhaft, ob ihre Schalen nicht zum größten Theil zufällig dorthin gelangt sind. Im Dabersee fand man ein kleines Häufchen von verkohltem Getreide (Weizen?), im Soldinersee einen verbrannten Apfel. Viel reicher sind dagegen die Reste thierischer Nahrung. Die zahlreichen Knochen in allen möglichen Tiefen des Seegrundes zeigen deutlich die Spuren künstlicher Eröffnung zum Zweck der Benutzung des Markes. Der weit überwiegende Theil der Knochen stammt von Hausthieren und unter diesen prävalirt wieder in solchem Maße das Schwein, daß beinahe die Hälfte aller erkennbaren Knochen diesem angehört. Wilde Thiere finden sich viel weniger, unter ihnen besonders Wildschwein, Hirsch, Reh, Elch und einige andere kleine Thiere, z. B. Biber. Diese Funde deuten

also darauf hin, daß es sich um eine **mehr seßhafte Bevölkerung** handelt, **die auch schon alle wesentlichen Hausthiere der späteren Zeit besaß.**

Nennenswerthe Theile von Bekleidungsstücken sind nie gefunden worden, nur Lederstücke, die mit Einschnitten versehen sind und also offenbar geschnürt wurden, liegen aus dem Daber- und Persanzigsee vor. Holzgeräthe ließen sich leider nicht vollständig erhalten, da sie beim Austrocknen ihre Gestalt verlieren; außerdem fanden sich noch eine Reihe von Horn- und Knochengeräthen, allerlei Nadeln zum Nähen und wahrscheinlich zum Garnstricken. Am interessantesten ist ein in großer Tiefe im Dabersee ausgegrabener Kamm von eigenthümlicher Konstruktion. Aus Hornstücken geschnittene viereckige Plättchen waren der Reihe nach zusammengestellt und durch eine doppelte, mit allerlei Figuren versehene Leiste befestigt. In diese Plättchen sind offenbar erst nach ihrer Befestigung die Zähne eingeschnitten. Es hat sich aber nachher gezeigt, daß ähnliche Kämme auch an anderen Stellen des Landes gefunden werden. **Alles dies gehört unzweifelhaft einer Eisenzeit an, welche bis nahe an die historische Periode zu reichen scheint.**

Der Denkstein des Moabiterkönigs Mesa. In dem alten Moabiterlande, dem Landstriche im Osten des Todten Meeres, ist, wie die „Wissenschaftl. Beilage“ zur „Leipziger Ztg.“ berichtet, ganz kürzlich ein wichtiger monumentaler Fund geglückt, der bereits begonnen hat, in der gelehrten Welt das größte Aufsehen zu erregen. Es ist ein geglätteter Block von bläulichschwarzem Basalt, 3′ hoch, über 2′ breit und dick, belegt mit phönicischen Schriftzügen aus dem neunten Jahrhundert vor der christlichen Zeitrechnung, also eine Inschrift von fast 3000jährigem Alter. Ein junger Franzose, Namens **Ganneau**, gegenwärtig Konsular-Dolmetsch zu Jerusalem, hat das Verdienst dieses wichtigen Fundes. In Folge von Andeutungen, welche in Jerusalem Eingeborene jenes Landes, Beduinen, vom Vorhandensein des merkwürdigen Steins gemacht hatten, suchte Ganneau eine Kopie der Inschrift oder wo möglich den ganzen Steinblock selbst zu gewinnen. Und fast wäre es ihm mit der letzteren Absicht geglückt. Aber als sein Vertrauensmann, ein dem Fundorte benachbarter Beduinen-Scheikh, zu dem Zwecke der Fortschaffung des Steins an Ort und Stelle kam, fand es sich, daß die Eigenthümer, zum Stamme der Beni-Hamide gehörige Beduinen, denselben in Stücke zerschlagen hatten, weil sich bereits die türkische Regierung in die Sache gemischt hatte, mit welcher die freiheitsliebenden Bewohner der Wüste nichts zu schaffen haben wollten. Nichtsdestoweniger erlangte aber nun Ganneau mehrere sorgfältige Abklatsche der Inschrift von den drei größern Fragmenten des Steins, sowie auch kleinere mit Schrift bedeckte Stücke vom Original selbst.

Am 16. Januar d. J., nur wenig Tage nach dieser glücklichen Errungenschaft, übersandte Ganneau eine Kopie der Inschrift, so weit sie gerettet worden, nebst der Umschreibung des Phönicischen ins Hebräische und dem Versuche einer französischen Uebersetzung, an den Grafen Vogüé in Paris, einen der ausgezeichnetsten französischen Gelehrten, der durch seine mehrjährigen Forschungen im Oriente und die daraus hervorgegangenen Werke schon längst in weiteren Kreisen bekannt geworden. Graf Vogüé war von der außerordentlichen Bedeutung des geglückten Fundes so durchdrungen, daß er die ihm aus Jerusalem gemachte Sendung seiner in den Druck gab, zugleich mit einer vom 5. Februar datirten eigenen Nachschrift. Die Broschüre trägt den Titel: „Die Stele Mesa's des Königs von Moab vom Jahre 896 vor Christus“. Diese Stele, diesen Denkstein hat König Mesa (oder auch Mescha) zur Verewigung seiner gegen den König von Israel errungenen Erfolge errichtet. Diese Erfolge genauer zu berichten, unterlassen wir hier. Wohl aber gilt es zu fragen, worauf denn nun die besondere Wichtigkeit dieses monumentalen Steins beruhe. Sie beruht auf den engen Beziehungen, in denen sein Inhalt zu den Berichten der Bücher der Könige und der Chronik über dieselbe Zeit und dieselben Ereignisse steht. Der König Ahasja von Israel, Sohn und Nachfolger des bekannten abgöttischen Königs Ahab, Gemahls der Jsebel, ist es, gegen welchen der Moabiterkönig Mesa die hier aufgezeichneten Erfolge gewann. Durch die Zusammenstellung der biblischen Berichte mit dem Inschriftensteine, wozu auch noch der Bericht des Josephus kommt, läßt sich das Jahr der Abfassung der Moabiterstele mit großer Sicherheit feststellen; es ist das schon genannte Jahr 896 v. Chr. Andererseits bietet der Stein ein glänzendes Zeugniß dar für die historische und geographische Genauigkeit der biblischen Aufzeichnungen. Vogüé sagt mit Recht, man könne dies in seiner Art einzige Dokument une page originale de la Bible nennen. Außerdem hat derselbe noch das besonderste paläographische

Interesse; denn es liegt die größte Wahrschein-ichkeit vor, daß die phönicische Schrift des Steins dieselbe ist, in welcher die ältesten Urkunden der hebräischen Bibel, die so weit über den Beginn der christlichen Zeitrechnung hinaufreichen, geschrieben worden sind.

Nekrolog.

Balsamachi, Demetrius, berühmter Alterthums-orscher, †, wie unter dem 28. Januar aus London be-ichtet wird, unlängst auf Korfu. Sein ganzes Leben war dem Studium griechischer Alterthümer gewidmet. Der Stadt ephalonia vermachte er seine werthvolle Sammlung von Medaillen, Kameen und Mineralien.

Baßberg, F. A., früher Chef der geheimen Registratur der königlichen Hauptbank, Kanzleirath a. D., † am 26. Januar in Berlin. Als Alterthumsforscher, speciell auf dem Gebiete der Münz- und Siegelkunde, durch seine werthvollen Sammlungen und die Herausgabe vieler gediegenen Werke von bleibendem Werth hat er sich einen geachteten Namen erworben.

Neue Bücher.

Aegypten. Eine vor 3000 Jahren abgefaßte Getreiderechnung, copirt an der südlichen Außenmauer des Tempels von Medinet Habu. Von J. Dümichen. Berlin, Stargardt.

Aegypten. Die Sage von der geflügelten Sonnenscheibe nach alt-ägyptischen Quellen, von H. Brugsch. Göttingen, Dieterich.

Zoologie.

Parthenogenesis bei Wespen. Die gesell-haftlich lebenden Wespen schließen sich bekannt-ch ihrer Naturgeschichte nach zunächst den ienen an. In den Nestern, deren Zellen aus bgenagten und mit klebrigem Speichel ver-undenen Holztheilchen bestehen, leben wie in en Bienenstaaten dreierlei Individuen. Solche Wespenstaaten werden im Frühjahr von einem n Herbst begatteten und überwinterten Weibchen igelegt, welches anfangs ohne Theilung der rbeit Bauen, Eierlegen und Füttern der Jungen lbst besorgt, dann mit den zuerst erzeugten rbeitern den Bau fortsetzt, um im Spätsommer ich Männchen und fruchtbare Weibchen aufzu-ttern. Nach dem Ausfluge und der Begattung r letztern löst sich der also im Unterschied zu n Bienen nur ein Jahr dauernde Wespenstaat f (Handbuch der Zoologie von Peters, Carus d Gerstäcker, Leipzig 1863). Neue Unter-chungen von Siebold (Zeitschrift für wissen-aftliche Zoologie) an Polistes gallica *L.*, die r Nest mit 20—30 Zellen mittelst eines iels an senkrechte Stein- oder Holzwände festigt, haben über diese Verhältnisse merk-ürdige Aufschlüsse gegeben. Siebold fand, ß eigentlich keine besondere Klasse von Arbeitern er sogenannten Geschlechtslosen besteht. Die ten oben als Arbeiter bezeichneten Kinder der utterwespe sind in ihren Geschlechtstheilen llständig ausgebildete Weibchen, die nur des-lb die normale Größe nicht erreichen, weil e Mutter nicht reichlich genug Futter (Raupen d Larven) herbeischaffen kann. Sind die zuerst sgeschlüpften Wespen erst fähig, die Mutter hierin zu unterstützen, so erreichen die dann noch ausschlüpfenden Wespen vollständig die Größe der Mutter. Wird die Mutter weggenommen, wenn schon eine Anzahl solcher Gehülfen vorhanden ist, so besteht der Staat dennoch fort und nimmt an Individuenzahl zu. Jene jungen unbefruchteten Weibchen legen nämlich Eier und aus diesen schlüpfen die ersten Männchen aus. Dies hat Siebold durch direkte Beobachtungen festgestellt und zugleich nachgewiesen, daß das receptaculum seminis der alten Mutterwespen noch vom vergangenen Herbst mit Spermatozoïdien reichlich versehen, das der jungen die Männchen hervorbringenden Weibchen aber ganz ohne solche war.

Wie bei den Bienen, so entstehen also auch bei diesen Wespen die Männchen aus unbefruchteten, die Weibchen aus befruchteten Eiern, während aber bei den Bienen die eine Königin beiderlei Eier legt, indem sie es in ihrer Macht hat, Eier beim Legen mit den in ihr von einer frühern Begattung her vorräthig vorhandenen Spermatozoïdien in Berührung zu bringen oder nicht, ist dagegen bei unsrer Wespe das Legen der befruchteten und der unbefruchteten Eier auf verschiedene Individuen vertheilt. Umgekehrt aber ist bei den Bienen darin die Arbeitstheilung weiter vorgeschritten, daß bei ihnen für Nestbau und Brutpflege eigene Individuen, die Arbeiter, eigentlich geschlechtlich verkümmerte, in der Regel nicht zeugungsfähige Weibchen, vorhanden sind, während bei den Wespen Nestbauen, Eierlegen und Füttern der Jungen von denselben Individuen besorgt wird.

Die Erdhummeln (Bombus), welche systematisch doch der Biene näher stehen als die Wespen, scheinen in diesen Verhältnissen mit letztern übereinzustimmen; wenigstens paßt genau dazu, was der jüngere Huber von denselben sagt, daß diejenigen, welche im Frühjahr ausschlüpfen, im Juni Eier legen, woraus nur Männchen kommen, ein überwintertes Weibchen aber im Frühjahr das neue Nest anlege, und zuerst im Neste nur Arbeiter, d. h. kleine Weibchen, ausschlüpfen.

Bei all diesen geselligen Hymenopteren liegt also Nestbau und Brutpflege den Weibchen ob, und ein großer Theil derselben muß in Folge von Arbeitstheilung deshalb der Begattung entbehren, auf welche doch alle in dem Typus ihrer Organisation angewiesen sind (Arbeiter); aber bei den Wespen (und Hummeln) bleibt diesen doch noch die Erzeugung von Männchen; bei den Bienen ist auch dieses Geschäft Vorrecht der Königin, welche dafür von Nestbau und Brutpflege völlig dispensirt ist. Insofern stellt der Bienenstaat einen weitern Schritt in der schon vom Wespenstaat eingeschlagenen Richtung dar. Wie weit nun aber die für die Bienen feststehende, nunmehr auch bei unserer Wespe beobachtete Regel, daß die Männchen aus unbefruchteten Eiern kommen, sich auch noch auf andere Insekten oder noch weiter erstrecken möge, ist für jetzt noch nicht abzusehen (Naturforscher).

Die Bewegung einfacher Organismen. Zu der letzten Ordnung des Thierreichs gehören die Arcellen, die eben nur aus einem Klümpchen gallertartigen Protoplasma's bestehen, welches in einer einfachen Schale sitzt. An Arcella vulgaris *Ehbg.* hat nun Engelmann (Pflügers Archiv für Physiologie) Erscheinungen beobachtet, welche zeigen, auf wie eigenthümliche Weise diese Thierchen zu Ortsveränderungen gelangen. Bringt man einen Wassertropfen, der lebende Exemplare von Arcella enthält, an die Unterfläche des Deckgläschens unter das Mikroskop, so findet man unmittelbar darauf die meisten Arcellen unten im Tropfen. An jedem Thier unterscheidet man die bekannte braune, konkav-konvexe, fein gegitterte Schale, deren Höhlung zum großen Theil mit Protoplasma gefüllt ist. Dieses letztere ragt zugleich ein wenig aus der großen kreisförmigen Oeffnung hervor, die sich in der Mitte der konkaven Seite der Schale befindet. Die Thiere liegen entweder auf dem Rücken, oder sie kehren die Oeffnung ihrer Schale nach unten. Im letzteren Falle können sich die Arcellen mit ihren Protoplasmafortsätzen (Scheinfüßen, Pseudopodien) an der Unterfläche des Tropfens festhalten und fortbewegen. Liegen sie aber auf dem Rücken, dann beobachtet man Folgendes.

Nachdem die Thiere eine Zeitlang ruhig dagelegen und sich vergebens bemüht haben, mit ihren Pseudopodien einen festen Punkt zu ergreifen, erscheinen plötzlich gleichzeitig oder kurz nacheinander meist 2—5, zuweilen 14 dunkle Punkte im Protoplasma. Diese liegen fast immer in geringer Entfernung von der Peripherie und häufig in sehr regelmäßigen Abständen von einander. Schon nach wenigen Minuten bemerkt man, daß die dunkeln Punkte größer werden und zu deutlichen schwarz umschriebenen Luftbläschen von meist unregelmäßig kugliger Form anschwellen. Bald ist das Volumen der Luftblasen so weit gewachsen, daß sie einen ansehnlichen Theil des Rauminhalts der Schale einnehmen. Hierbei ist natürlich ein Theil des Protoplasma's, das sonst in der Schale enthalten ist, nach außen verdrängt worden. Sind nur wenig Luftblasen da, dann erreichen sie in der Regel alle eine beträchtliche Größe bis zu 0,06 Millim.; sind es viele, dann werden die einzelnen Bläschen weniger groß, im Mittel 0,01 bis 0,02 Millim. Immer bleiben sie von allen Seiten von Protoplasma umschlossen.

Haben die Luftblasen ungefähr ihre größte Ausdehnung erreicht, was meistens 5—20 Minuten nach ihrem ersten Sichtbarwerden der Fall ist, dann beginnt die Arcelle auf einmal sich zu heben und steigt langsam, oft mit allmählig zunehmender Geschwindigkeit senkrecht im Tropfen nach oben, bis sie an der oberen Fläche desselben angekommen ist. Hier glückt es ihr, wenn die Oeffnung der Schale nach oben gekehrt bleibt, meist, sich mit Hülfe ihrer Scheinfüße festzuhalten und fortzubewegen. Geschieht dies, dann werden die Luftblasen bald kleiner, nach 5—10 Minuten sind sie in der Regel zu Bläschen von kaum 0,002 Millim. größtem Durchmesser reducirt und verschwinden nun häufig schnell nach einander mit einem plötzlichen Ruck. Kam die Arcelle aber mit der Rückseite nach oben zu liegen, dann wächst das Volumen der Luftblasen meistens noch etwas und vermindert sich nicht, so lange es dem Thier nicht gelungen ist, sich umzudrehen und oben festzuhalten. Sobald man nun eine Arcelle, die ihre Luft beinahe oder ganz verloren hat, durch Schütteln des Tropfens oder durch vorsichtige Berührung mit einer feinen Nadel wieder losmacht, dann sinkt sie

augenblicklich im Tropfen nach unten. Nach einiger Zeit, oft schon nach einer oder wenigen Minuten wachsen oder entwickeln sich die Luftblasen im Protoplasma aufs Neue und bald *steigt* auch die Arcelle wieder an die obere Fläche des Tropfens empor. Glückt es ihr, sich hier festzusetzen, dann kann man, sobald die Luftblasen wieder verschwinden, oder doch viel kleiner geworden sind, den Versuch wiederholen.

Zuweilen entwickeln sich die Luftblasen auch nur einseitig und die Arcelle erhebt sich dann an *dieser* Seite, so daß sie auf die scharfe Kante zu stehen kommt. In dieser Lage glückt es ihr *fast* stets, mit ihren Ausläufern einen festen Punkt an der Unterfläche des Tropfens zu ergreifen und sich nun weiter so umzudrehen, daß die Bauchfläche nach unten zu liegen kommt, worauf dann die Luftblasen verschwinden. Aehnliches beobachtet man bisweilen an gehobenen Arcellen, die sich an der Oberfläche des Tropfens vergebens bemühen, mit ihren Pseudopodien sich irgendwo festzuhalten. Es werden dann die Luftblasen an einer Seite kleiner, in Folge hiervon sinkt diese Seite, die Arcelle nimmt eine schiefe, darauf eine vertikale Lage an und schlägt endlich, sobald ein Ausläufer einen festen Punkt gefunden hat, vollkommen um. Schnell verschwinden dann die Luftblasen.

Hat eine Arcelle mittels ihrer Gasblasen sehr lange oben im Tropfen geschwebt, ohne mit ihren Ausläufern einen festen Punkt ergreifen zu können, dann geschieht es nicht selten, daß die Luftblasen allmählig kleiner werden und das Thier endlich sinkt. Die Arcellen e r m ü d e n also bei lange fortgesetzter Luftentwicklung und erst nach einiger Zeit der Ruhe zeigt sich die Fähigkeit, Luft zu entwickeln, mehr oder minder vollkommen wieder hergestellt.

Die Luftblasen scheinen an allen Stellen des innerhalb der Schale gelegenen Protoplasma's entstehen zu können. Niemals aber findet man sie in dem körnerfreien Protoplasma der Scheinfüße. Waren sie verschwunden, dann entstehen sie bei neuer Luftentwicklung häufig an ganz andern Stellen, und auch während sie bestehen, ändert sich ihre Lage fortwährend, wenn schon sehr langsam.

Meist vergrößern oder verkleinern sich alle Luftbläschen gleichmäßig, doch kommen auch vielfach Ausnahmen vor, und es kann selbst geschehen, daß eine Luftblase kleiner wird, während eine andre zunimmt. Aber alle diese Aenderungen sind durchaus zweckmäßig und die Luftblasen verschwinden, sobald der Zweck, das Thier in eine gewisse Lage zu bringen, erreicht ist, ohne daß man im Stande ist, einen andern Grund für dieses Verschwinden zu entdecken.

Ueber die chemische Natur der entwickelten Luft und über den Mechanismus des Entstehens und Verschwindens läßt sich noch nichts Sicheres sagen. Tödtet man die Thiere in kaustischen Alkalien oder in Säuren, dann verschwinden die Luftblasen im Laufe einiger Minuten.

Nekrolog.

Boie, Etatsrath in Kiel, einer der ausgezeichnetsten Ornithologen Norddeutschlands, ein Neffe des Dichters Johann Heinrich Voß, † daselbst am 3. März im Alter von 81 Jahren.

Neue Bücher.

[A]scidien und Wirbelthiere, die Stammverwandtschaft zwischen beiden, von C. Kupffer. Bonn, Cohen.

Physiologie und Medicin.

Die Quelle der Muskelkraft. II. Als Arbeits[ap]parat und Kraftquelle des thierischen Körpers [ge]winnt die Bekanntschaft mit der chemischen [Zu]sammensetzung des Muskels ein hohes Interesse; wir wissen aber leider sehr viel weniger [dav]on als von seinen morphologischen Verhältnissen. Wir unterscheiden im Muskel formlose [un]d geformte Bestandtheile; der siebente Theil [de]r trocknen Muskeln besteht aus löslichen und der Hitze nicht gerinnbaren Stoffen; es sind dies die sogenannten E x t r a k t i v s t o f f e, welche dem zerriebenen Muskel durch Wasser entzogen werden können. Harnstoff und Harnsäure kommen im gesunden Muskel nicht vor; dagegen findet sich im Muskelfleisch aller höheren Thierklassen stets Kreatin oder Kreatinin, und man muß annehmen, daß dieselben für die Oekonomie des Muskels nothwendig sind. Das Kreatin ist durch sein chemisches Verhalten ein Stoff, dem kein zweiter an die Seite gesetzt werden kann;

durch sehr schwache Einwirkungen, wie z. B. in einer gährenden Zuckerlösung, verwandelt es sich in eine starke alkalische Basis und wieder rückwärts in einen neutralen Körper, lediglich durch Wasserabgabe oder Aufnahme, ohne daß also beim Neutralwerden eine Säure mitwirkt. Eine Verbindung von so merkwürdigen Eigenschaften muß für die Vorgänge im Apparat der Krafterzeugung eine gewisse Bedeutung haben. Inosinsäure ist ein konstanter Bestandtheil des Ochsenfleisches, wahrscheinlich von allem Fleisch, ebenso Hypoxanthin. Die an Quantität überwiegenden, nicht krystallisirbaren stickstoffreichen Bestandtheile des Muskelfleisches sind ihrer chemischen Natur nach so gut wie unbekannt; zu den stickstofffreien gehört eine Substanz, die sich sehr leicht in Milchsäure umsetzt, vielleicht Zucker oder Inosit, der in größerer Menge im Herzmuskel vorkommt. Unter allen Umständen machen Myosin oder Syntonin, Eiweiß, Bindegewebe, Nervensubstanz und Phosphate den Muskel nicht aus, vielmehr müssen auch die andern verbrennlichen, ihrer chemischen Natur nach so überaus merkwürdigen Materien als ebenso nothwendige Bestandtheile desselben angesehen werden; alle zusammen haben Theil an den Vorgängen des arbeitenden Muskels und müssen als die Bedingungen derselben angesehen werden. Es ist dies kaum ein Schluß, vielmehr eine Thatsache, die keiner Begründung bedarf, und wenn man die geformten Muskelbestandtheile als Maschinentheile ansieht, so müssen die andern beweglichen Muskelsubstanzen als das Arbeitsmaterial gelten.

Von diesem Gesichtspunkt aus erweitert sich unser Verständniß des Ernährungsprozesses, den wir bis jetzt nur nach seinen gröbsten Umrissen kennen, und die Verschiedenheit desselben in den Fleisch- und Pflanzenfressern tritt klarer hervor.

In den Pflanzen werden die Albuminate erzeugt, welche der Pflanzenfresser zu Muskelfleisch verarbeitet; die Fleischfresser leben von dem Fleisch des Pflanzenfressers; der Organismus des Carnivoren ist nicht unfähig, aus Pflanzenalbuminaten Fleisch zu erzeugen, aber er ist für sein Fortbestehen und seine Entwicklung auf die Verarbeitung von Pflanzenalbuminaten in Fleisch von der Natur nicht angewiesen. Der Organismus des Pflanzenfressers besitzt durch die ihm eigenen Einrichtungen die Fähigkeit, die ihm zur Nahrung dienenden Futterstoffe zu verarbeiten und in Theile seines Leibes überzuführen. Dem Fleischfresser geht diese Fähigkeit völlig ab, sein Körper ist für die Verarbeitung von vegetabilischen Nahrungsmitteln, so wie die Natur sie bietet, nicht geeignet. Es ist unmöglich, ein fleischfressendes Thier mit Erbsen, Korn oder Gras zu ernähren: das Thier frißt diese Stoffe nicht und läßt sich auch nicht daran gewöhnen; seine Freßwerkzeuge sind zum Zerreißen und Verschlingen, nicht zum Verkauen eingerichtet; die ihm zukommende Fleischnahrung bedarf, um assimilirbar zu werden, keiner Kauarbeit. Es gelingt der Kunst des Menschen, einem dieser Mängel, aber nicht allen abzuhelfen und manche vegetabilischen Nahrungsstoffe auch für Fleischfresser dienlich zu machen, indem er z. B. das Korn in Mehl verwandelt; mit Brod oder Mehl in Form von Brei, Klößen oder Schmarn mit oder ohne Zusatz von Fett können fleischfressende Hausthiere ernährt werden. Aber eine solche Ernährung des Fleischfressers ist immer unvollständig, diese zubereiteten Nahrungsmittel nehmen ein verhältnißmäßig großes Volumen ein, und der Verdauungsapparat des Fleischfressers ist für die Bewältigung größerer Massen nicht eingerichtet. Die Ueberführung der Pflanzenalbuminate in Fleisch, in die Apparate seiner Kraft- und Wärmeerzeugung, die Verdauung des Stärkemehls überträgt seinem Körper Arbeitsleistungen, die ihm seine natürliche Nahrung beinahe völlig erspart. Ein großer Theil von der Summe seiner innern Kraft geht in der Verarbeitung dieser Stoffe auf; er verliert seine Wildheit und wird seinem Charakter nach dem Pflanzenfresser ähnlich.

Im Gegensatz hierzu sind die Arbeitsorgane des Pflanzenfressers, sein Kau- und besonders sein Verdauungsapparat nicht bloß zur Zerkleinerung, sondern auch für die Aufnahme und Verarbeitung sehr viel größerer Massen von vegetabilen Futterstoffen eingerichtet; in unsern eigentlichen fleischproducirenden Hausthieren geht nahezu die ganze Summe der in ihrem Leibe erzeugbaren Kraft für die innere Arbeit auf; außer für die Tragung und Bewegung ihres Körpers verrichten sie keine äußere Arbeit; was ihnen durch Zwang an äußerer Arbeit auferlegt wird, geht ihrer innern, nämlich der Fleischerzeugung ab.

Das vegetabilische Eiweiß ist chemisch identisch mit dem Syntonin und Eiweiß des Fleisches, die Gewebe und Gefäße des Fleisches weichen in ihrer Zusammensetzung schon weit mehr von den Albuminaten ab, am stärksten thun dies die verbrennlichen löslichen Bestandtheile der Muskelsubstanzen. Hieraus ist ersichtlich, daß die Ueberführung der Pflanzenalbuminate in Fleischalbu-

minate den kleinsten, die Erzeugung der löslichen Bestandtheile des Muskels den größten Aufwand an innerer Arbeit erheischen, und da diese letztere mit dem Verbrauch an Stoff im Verhältniß steht, so bedürfen die Muskeln zur Erhaltung oder Vermehrung ihres Körpergewichts eine größere Masse von Albuminaten.

In dem lebenden Organismus kommen die nämlichen mechanischen Gesetze, welche die Arbeit in der unorganischen Natur beherrschen, zur vollen Geltung; und so hat denn die Beschaffenheit des Futters den größten Einfluß auf die äußeren Arbeitsleistungen der Thiere. In der Beurtheilung und Anwendung dieser Verhältnisse ist die Kunst wie gewöhnlich der Wissenschaft weit voraus. Der Thierzüchter unterscheidet Kraftfutter von gewöhnlichem Futter. Zu Kraftfutter gehören die Samen der Getreidearten und Leguminosen, welche am reichsten an Pflanzenalbuminaten und Stärkemehl, den leichtverdaulichsten Pflanzennährstoffen, sind; sie erfordern weniger innere Arbeit und sehr viel weniger Zeit zu ihrer Verarbeitung in dem Magen der Thiere und zu ihrer Ueberführung in den Kreislauf als die Nährstoffe im Gras und Heu, und man versteht, welchen mächtigen Einfluß der Zusatz von Hafer zum Heu, auf die Energie des Pferdes, der Bohnen und Erbsen auf die Fleischerzeugung beim Rindvieh und Schwein ausüben muß. Was an innerer Arbeit dem Thiere in der einen Richtung erspart wird, wächst dem Thiere in einer andern Richtung zu.

Ganz dieselben Gesetze gelten für den Menschen, der die Eigenthümlichkeiten der pflanzen- und fleischfressenden Thiere in sich vereinigt.

Es gibt große Gesellschaftsklassen, ganze Völkerschaften, welche ausschließlich von vegetabilischer Nahrung leben und die volle Arbeitsfähigkeit der Arbeitsthiere besitzen; aber der Mensch kann im großen Ganzen genommen zu höheren, namentlich zu energischeren Arbeitsleistungen das Fleisch, eine viel höher potenzirte Nahrung, nicht entbehren.

Im besonderen Grade gilt dies für die Arbeiten des Gehirns oder die geistige Arbeit, welche das Thier nicht zu verrichten hat, und die einen ebenso großen, vielleicht noch größeren Aufwand an innerer Kraft erheischen als die mechanische Arbeit durch die Glieder. Zu ihrer Unterhaltung ist dem Menschen eine künstlich zubereitete Nahrung von besonderem Nutzen und Jedermann weiß, daß, wenn seine Verdauungsorgane in Konflikt mit seinen Speisen kommen, die geistige und körperliche Arbeit dadurch leidet. Die Nahrung muß so beschaffen sein, daß man die Verdauungs- und gewisse innere Arbeiten nicht empfindet. Die einfache Verminderung des Schlafes in Folge von schwer verdaulicher Nahrung bringt in dieser Beziehung einen Unterschied hervor.

Man versteht ferner, daß für einen Carnivoren zwei Gewichtstheile Albuminate in Form von Brod genossen nicht äquivalent sein können mit zwei Gewichtstheilen Albuminaten in seiner Fleischnahrung; in letzterer empfängt er nicht nur die Albuminate in koncentrirter, für den Umfang und die Leistungsfähigkeit seiner Verdauungsorgane passendster Form, sondern er empfängt auch in dem Fleisch alle Bestandtheile seines Muskelsaftes; für den Fleischfresser bedarf das genossene Fleisch eines Minimums von innerer Arbeit, um dessen Bestandtheile rückwärts wieder in seinen arbeitleistenden Muskelapparat überzuführen und für die anderen Bedürfnisse seines Körpers dienlich zu machen.

Die Umwandlung von einem Theile der Pflanzenalbuminate in die löslichen Muskelsubstanzen würde in seinem Körper eine gewisse Arbeit erheischen, die ihm durch deren Zufuhr im Fleische so gut wie vollständig erspart wird*).

Beim Braten und Kochen des Fleisches gerinnen die Fleischalbuminate, die löslichen Muskelbestandtheile treten in die Flüssigkeit über, die im gebratenen Fleische wie in einem Schwamme nahe vollständig, im gekochten in kleinerem Verhältniß enthalten sind; die Physiologen haben die bemerkenswerthe Beobachtung gemacht, daß die durch die Hitze geronnenen Fleischalbuminate durch Kauen gehörig zertheilt noch löslicher oder, wie man sagt, noch verdaulicher sind als im rohen Zustande; die rohen und gekochten Albuminate werden im Magen in einerlei Produkte (Peptone) übergeführt, und die allgemeinste Er-

*) Hieraus erklärt sich vielleicht eine von Bischoff und Voit am Hunde beobachtete auffallende Thatsache in Beziehung auf die Zunahme an Körpergewicht bei Fleischnahrung, die in gleichem Grade beim Pflanzenfresser nicht vorkommt.

Ein durch Brodfutterung herabgekommener Hund von 34 Kilogramm Gewicht nahm bei Fütterung mit 1800 Gramm reinem Fleisch am ersten Tage um 600 Gramm Gewicht zu. Ein ganzes Drittel des genossenen Fleisches blieb in seinem Körper und vermehrte sein Körpergewicht um 1/69.

Bei der Mästung des Rindviehes dagegen gilt als Regel, daß für die Zunahme an Körpergewicht um 1 Pfund (= 125 Gramm trocken gedacht) die vier- bis sechsfache Menge von Albuminaten im Futter gereicht werden muß; ein ziemlich sicheres Anzeichen, wie viel mehr Arbeit und Material für die Fleischerzeugung der Pflanzenfresser verbraucht.

fahrung gibt zu erkennen, daß das gebratene Fleisch oder das gekochte, mit der Brühe genossen, den gleichen Ernährungswerth besitzen, der dem rohen Fleische angehört, welches der Fleischfresser genießt, und daß mithin den löslichen Muskelbestandtheilen im gekochten Fleische die nämlichen Wirkungen im menschlichen Körper zukommen müssen, die sie in dem Organismus des Fleischfressers äußern.

Von allen Organen im Körper sind die Verdauungswerkzeuge die umfangreichsten; sie haben, nach dem Herzen und den Athemmuskeln, vorübergehend die stärkste innere Arbeit zu verrichten. Ein bedeutend entwickelter Muskelapparat arbeitet stundenlang, um die verhältnißmäßig schweren Massen der Speisen in Bewegung zu setzen und die Mischung aller ihrer Theile mit dem secernirten Magensaft zu vermitteln, und es ist leicht verständlich, daß die Kraft, welche diese Muskeln verbrauchen, vorzugsweise den Muskeln der willkürlichen Bewegung abgehen muß; daher denn die äußere Ruhe eine der Bedingungen einer kräftigeren Verdauung*).

Der Einfluß schwer verdaulicher Nahrungsmittel oder einer Störung der Verdauung auf die Thätigkeit aller übrigen Organe im Körper, auf die mechanische Arbeit der Glieder, die Gehirnarbeit, den Schlaf ist bekannt genug. Es ist einleuchtend, daß schwer verdauliche Nahrungsmittel eine längere, leicht verdauliche eine kürzere Zeit für ihre Verdauung erheischen und daß die Zeit im Verhältniß zur Arbeitsleistung stehen muß; je kürzer die Zeit der Verdauung ist, je mehr wird erspart an Kraft, welche selbstverständlich den übrigen Organen zuwächst. Von diesem Gesichtspunkte aus, der Ersparung der Arbeitskraft, gewinnt die Kunst der Zubereitung der Speisen für die Menschen sowohl wie für die Thiere eine hohe Bedeutung.

„Die Suppen und der Brei", sagt Hippocrates, „sind erfunden worden, weil die Erfahrung die Menschen belehrte, daß die Speisen, welche sich für den Gesunden eignen, für den Kranken nicht dienlich sind."

Es wurde bereits der bemerkenswerthe Erfolg erwähnt, den man durch die einfache mechanische Zertheilung gewisser vegetabilischer Nahrungsmittel für ihre Verdauung im Körper des Fleischfressers erzielt; sie erspart ihm die Kauarbeit und erhöht ihre Verdaulichkeit; es ist wahrscheinlich, daß durch Kochen des Mehls zu Brei, durch die Ueberführung des Stärkemehls in Dextrin und Zucker und geeignete Zusätze ihr Nährwerth für ein solches Thier noch verstärkt werden könnte.

Für den Menschen im Besonderen ist die richtige Wahl und Zubereitung seiner Speisen zur Entfaltung und Aeußerung aller seiner Kräfte von hoher Wichtigkeit.

Man kann das Brod, welches den Menschen erhält, mit dem Heu im gewissen Sinne vergleichen, womit man ein Pferd ernährt; aber mit Heu allein lassen sich nicht alle Fähigkeiten des Pferdes zur vollen Entwicklung bringen.

Man darf nur den Brod und Kartoffel essenden deutschen mit dem Fleisch verzehrenden englischen und amerikanischen Arbeiter in ihren Arbeitsleistungen vergleichen, um sogleich zur Klarheit darüber zu kommen, in welchem Grade die Natur der Speisen bei den letzteren, z. B. der Fleischgenuß, die Größe, Energie und Ausdauer der Arbeit steigert; oder den englischen Staatsmann, der in einer fünf- und mehrstündigen Rede in einer Kammerdebatte seine Ansichten erläutert und die seiner Gegner bekämpft, der in seinem 60. Jahre seine volle Jugendkraft in den anstrengendsten Jagden bewährt, mit dem deutschen Gelehrten, der in demselben Alter den Rest seiner Kräfte sparsam zusammenhält, um noch leistungsfähig zu sein, und den ein Spaziergang von ein paar Stunden erschöpft*).

Zu großen dauernden geistigen und körperlichen Arbeitsleistungen gehören nicht bloß gute Verdauungswerkzeuge, sie sind ebenso sehr beding-

---

*) Man versteht den Einfluß verschiedener arbeitender Apparate auf einander leicht, wenn man sich an die Vorgänge in einer industriellen Werkstätte erinnert, in welcher durch einen einzigen Dampfkessel, d. h. durch die verfügbare Kraft, mehre Maschinen, z. B. ein Walzwerk und ein Hammerwerk, im Gang erhalten werden sollen; wenn das Walzwerk in Thätigkeit ist, leistet der Hammer nur schwache Dienste, und wenn der Hammer arbeitet, lassen sich nur leichte Bleche walzen.

*) Am hohen Goldberg in der Rauris arbeiten die Bergleute in einer Höhe von 7500' über dem Meere und es können nur vollkommen gesunde, kräftige Männer den Berggang ertragen. Als Regel gilt, daß bei einem Lebensalter von rund 40 und einer Dienstzeit von 20 Jahren der Rauriser Knappe nicht mehr fähig ist, den Berggang auszuhalten.

Am Rathhausberg bei Böckstein liegt das Berghaus Hieronymus 6064', jenes bei Kristof 6700' hoch, das eine 1500, das andere 800' niedriger als in der Rauris, und in diesen Höhen wird der Bergmann erst in einem Alter von rund 50 und einer Dienstzeit von 30 Jahren arbeitsunfähig. Athmungsbeschwerden und daraus hervorgehende Krafterlahmung, vornehmlich in den Füßen, zwingen den Bergmann, den Dienst als untauglich hierzu aufzugeben. Der Einfluß der Höhe auf den körperlichen Zustand eines arbeitenden Mannes ist in diesen unbezweifelbaren Thatsachen

durch die richtige Wahl der Speisen, welche so beschaffen sein müssen, daß sie, um zu ihrer vollen Wirkung in dem Körper des Arbeitenden zu gelangen, den kleinsten Bruchtheil seiner verfügbaren Kraft in Anspruch nehmen, so daß ein um so größerer Rest zur vollen freien Verfügung des Individuums verwendbar bleibt.

Die Leistungen der Kunst, die sich mit der Zubereitung der Speisen beschäftigt, sind in Beziehung auf die Ersparung der Kraft und der Steigerung der Wirkungen der Speisen, in der Zeit, wahrhaft bewundernswürdig. Durch den Einfluß der Siedehitze wird, wie erwähnt, die Ernährungsfähigkeit der Hauptbestandtheile der Nahrung eher erhöht als vermindert; das Braten und Kochen, das lange und schwache Sieden bei der Zubereitung der verschiedenen Fleischsorten von Säugethieren, Fischen und Geflügeln, die Wahl der Gemüse und Saucen, welche den einzelnen Gerichten beigegeben werden; alles ist wie berechnet für den Zweck der Zertheilung, der Ergänzung und Verstärkung ihrer wirkenden Bestandtheile und Verkürzung der Zeit der Verdauungsarbeit oder der leichteren Verdauung. Der Zucker und Milchzucker machen bei dem Kinde schon einen Unterschied und geben beiden einen Vorzug vor dem Stärkemehl.

Der erfahrene Koch legt den höchsten Werth ıls Zusatz zu seinen Produkten auf die löslichen Bestandtheile des Muskels der Säugethiere, das Arbeitsmaterial des Muskels; aus den Fleischıbfällen der Küche bereitet er sich einen Extrakt m Vorrath, dessen Name Stock, den der engische Koch diesem Extrakte in dem Sinne von Bereicherung" oder „Grundlage" gibt, die hohe Bedeutung hinlänglich bezeichnet, die er ihm als Bestandtheil und Zusatz zu seinen Speisen beilegt.

Es ist völlig unverständlich, daß der Werth er Extraktivstoffe des Fleisches für die Diätetik icht längst erkannt und als völlig festgestellt betrachtet wird und über ihre Bedeutung für den Menschen, selbst bei Aerzten noch Zweifel herrschen, während die Bekanntschaft mit der Wirkung dieser Stoffe in der Form von Fleischbrühe und Suppen zur Hebung der Kräfte des Genesenden nicht nach Jahrhunderten, sondern seit Hippocrates' Zeiten bemessen werden muß.

Es ist klar, daß diese Stoffe in der Form von Suppen oder Saucen, überhaupt als Zusatz zur vegetabilischen Nahrung, im Körper des Menschen dieselbe Wirkung besitzen müssen, die ihnen, im Fleische genossen, zukommt.

In Beziehung auf die Wahl der Speisen, entsprechend den Bedürfnissen des Menschen, ist der Instinkt, geleitet durch den Wächter der Gesundheit, den Geschmack, ein untrüglicher Führer; er kann wohl vorübergehend, aber auf die Dauer nicht getäuscht werden. Wie mit Frakturschrift steht das Naturgesetz neben den Eingängen der Münchener Bierkeller in der unvermeidlichen, nie fehlenden Käsbude geschrieben. Der Bierkonsument genießt sein Respirationsmaterial in Form von Bier, und den zur Blutbildung und Krafterzeugung unentbehrlichen Stoff in der Form von Käse, und da das Bier seiner Respirationsarbeit leichter dient als das Fett, so haßt er das Fett und erklärt es für ungesund; er ißt beim Bier seinen Käse ohne Butter.

Die Extraktivstoffe des Fleisches treten, in den Speisen zugeführt, als wahre Nährstoffe für ihre identischen, aus den Albuminaten zu erzeugenden Produkte ein. Die einfachsten Beobachtungen dürften sehr bald über diese Wirkung jeden Zweifel beseitigen.

Die Versuche von Bischoff und Voit haben die Thatsache festgestellt, daß dem Leim in Verbindung mit Fleisch ein beträchtlicher Nährwerth (1/4 des Eiweißes) zukommt, so zwar, daß ein Hund von 36 Kilogramm, der bei Ernährung mit 500 Gramm Fleisch allein in 4 Tagen um 1 Pfund an seinem Körpergewicht verlor, bei Zusatz von 200 Gramm Leim zu derselben Menge Fleisch in 3 Tagen dagegen um 134 Gramm an Körperfleisch zunahm.

Nach allen unsern Kenntnissen von der Natur des Leims und seiner Zusammensetzung läßt sich dieses Nährvermögen nicht daraus erklären, daß der Leim oder ein Theil davon zu Eiweiß wird und die genossene Menge Eiweiß dadurch vermehrt; sondern weil er die Stelle von gewissen, dem Organismus nöthigen Produkten vertritt, welche gleichfalls und leichter im Körper aus dem Leime erzeugbar sind als aus Eiweiß, und

merklich genug, und daraus erklärlich, daß mit der Abıhme des Luftdruckes, zu der täglichen Arbeitsleistung ırch die Glieder, eine dauernd gesteigerte Arbeit der themmuskeln für die Athmung und des Herzens für den lutkreislauf hinzukommt, welche den Körper früher aufibt.

Auf die Arbeit selbst hat die Qualität der Nahrung ser Bergleute einen ganz entschiedenen Einfluß; denn ährend der Arbeiter am Rathhausberg mit Weizenmehl, ıd, Rindschmalz und Milch auskommt, muß der Arbeiter der Rauris, in einer 1500' höheren Region, mitten in Gletschern, um überhaupt arbeitsfähig zu sein, noch 0,7 Pfund (392 Gramm) Fleisch und 1/4 Pfund Bohnen ehren, was eine weitaus ungenügende Ration ist, um über sein vierzigstes Jahr hinaus, im kräftigsten nnesalter, arbeitsfähig zu erhalten (s. Chem. Briefe, II, S. 484).

daß er dem Thiere in Folge hiervon an Arbeit und eine gewisse Menge für andere Zwecke verwendbares Eiweiß erspart.

Dem Eiweiß ist häufig eine zu große Bedeutung beigelegt worden. Es ist für den Thierkörper nichts Anderes, als was Kohlensäure, Wasser und Ammoniak für die Pflanzen sind, und so ist denn sein Werth hoch genug. Alle verbrennlichen geformten Bestandtheile des thierischen Leibes sind veränderte Eiweißatome, ganz so wie die Bestandtheile des Pflanzenleibes veränderte Kohlensäureatome sind, und es ist ganz gewiß, daß die meisten im Thierleibe aus dem Eiweiß entstandenen Produkte, als Nahrung genossen, sich in dem Prozeß der Ernährung und Krafterzeugung und in besondern Vorgängen jedes in eigener Weise zu vertreten vermögen, wie dies vom Zucker und allen Fetten und ihren Derivaten, dem Alkohol 2c. in dem Prozesse der Wärmeerzeugung geschieht. Da man unter „Verdauung" im chemischen Sinne nichts Anderes verstehen kann, als den Prozeß der Umsetzung der Kolloïde in der Nahrung (zu denen das Albumin, der Käsestoff, der Leim, Stärkemehl und Gummi gehören) in einen diffudirbaren Zustand, so begreift man, daß die in der Nahrung genossenen Bestandtheile des Muskelsaftes ihrer Hauptmasse nach keiner Verdauung bedürfen und daß sie, in der Fleischnahrung und für sich genossen, zuerst und lange vorher, ehe daß Eiweiß löslich im Magen geworden ist, in den Kreislauf übergehen und die ihnen zukommende Wirkung äußern; sie gehören zu den normalen Bestandtheilen des Fleisches und müssen als hochpotenzirte wahre Nahrungsmittel angesehen werden, nicht in der Bedeutung, welche das Eiweiß als Nährstoff besitzt, sondern in einer viel höheren; es ist unmöglich, mit diesen Stoffen das Eiweiß in seinen Funktionen zu vertreten, aber es kommt ihnen eine Wirkung zu, ohne von Eiweiß begleitet zu sein; es sind Arbeit ersparende und in gewisser Richtung Kraft erhöhende Nährstoffe. Es erscheint als ganz unbezweifelbar und sicher, daß bei unzureichender Fleischnahrung durch den Zusatz der Extraktivstoffe des Fleisches zur Pflanzennahrung, immer vorausgesetzt, daß diese eine hinlängliche Menge von Albuminaten in verdaulichem Zustande enthält, der vegetabilischen Nahrung der nämliche Wirkungswerth, den die Fleischnahrung im Körper des Menschen hat, verliehen werden kann, und daß zuletzt die Beigabe des Fleischextrakts das einzige Mittel ist, was uns zu Gebote steht, um beim Menschen den Mangel an Fleisch bei Pflanzenkost auszugleichen. Die tägliche Erfahrung gibt zu erkennen, daß eine Abkochung von Erbsen mit Wasser, Fett und Kochsalz im Ernährungswerth nicht gleich ist einer mit kräftiger Fleischbrühe und Fett bereiteten Erbsensuppe; die Wirkung beider auf den Menschen, der sie genießt, in Beziehung auf Empfindung und Arbeitsleistungen ist sehr verschieden und weitaus zu Gunsten der mit Fleischbrühe bereiteten Suppe, und doch sind es nur die extraktiven, nicht die Eiweißbestandtheile des Fleisches, welche diesen Unterschied begründen.

Nekrolog.

Neumann, Wilhelm, Sanitätsrath, geschätzter Arzt in Berlin, eine bedeutende wissenschaftliche Kapacität, † daselbst am 15. März.

Neue Bücher.

Augendiätetik oder die Kunst das Sehvermögen zu erhalten und zu verbessern, von J. Ch. Jüngken. Berlin, Decker.

Chirurgie, Handbuch der operativen, von J. v. Szymanowski. Deutsch von F. Uhde. 1. Thl. Braunschweig, Vieweg.

Gährung, über Quelle der Muskelkraft und Ernährung, von J. v. Liebig. Leipzig, Winter.

Ophthalmologische Physik und ihre Anwendung auf die Praxis. Von H. Geroldt. II. Wien, Braumüller.

Sinne, die fünf, des Menschen. Von W. Preyer. Leipzig, Fues.

Verkrümmungen der Gefäße, von H. C. L. Barkow. Breslau, Hirt.

Botanik.

Die Funktionen der Spaltöffnungen. Die Spaltöffnungszellen, obwohl ihrer Entwicklung nach zur Oberhaut gehörend, zeigen mehr als eine Eigenthümlichkeit, durch welche sie sich von den Zellen der Oberhaut wesentlich unterscheiden: sie haben eine besondere Form und liegen wegen der unter ihnen befindlichen Lufthöhle zum Theil frei; sie verkorken niemals, sie enthalten

Chlorophyll und Amylum, an den grünen Theilen immer, an den nicht grünen bei sehr vielen Pflanzen. Die Spaltöffnungszellen oder Stomata sind bei den überhaupt mit einer Oberhaut versehenen Pflanzen in viel größerer Verbreitung vorhanden, als gewöhnlich angenommen wird, sie sind z. B. häufiger als die Haare. Nicht nur die grünen, sondern überhaupt alle eigentlichen Laubblätter, welche in Berührung mit der atmosphärischen Luft vegetiren, haben Stomata, und zugleich kommen solche auch oft genug an andern Theilen der Pflanze vor, stets aber auf den Laubblättern in größerer Zahl Welche Rolle die Stomata bei den Funktionen der Blätter spielen und welche Bedeutung sie für den Haushalt und das Leben der Pflanzen haben, dies zeigen in Betreff der Transspiration die Untersuchungen von Garreau und Unger. Neuere Untersuchungen von Czech (Botan. Ztg.) bilden nicht nur eine Erweiterung der letztern, sondern haben auch das Verhalten der Stomata im Licht und ihre Bedeutung für das Lichtbedürfniß der Pflanze näher ermittelt. Mohl hatte bereits 1856 festgestellt, daß jedes Oeffnen der Spalte die Folge einer mehr oder weniger starken Ueberfüllung und Ausdehnung der beiden sie einschließenden Zellen sei, daß aber außerdem, abgesehen vom Feuchtigkeitsgrade, eine periodische Bewegung der Spaltöffnungen stattfinde, ein Oeffnen im Tageslicht und ein Schließen zur Nachtzeit.

Die Beobachtungen Czechs bestätigen diese Angaben insofern, als er an den grünen Theilen die Stomata Nachmittags immer offen fand; er konnte auch wahrnehmen, daß die direkt von den Sonnenstrahlen getroffenen Theile (einer Hyacinthe) ihre Stomata weiter geöffnet hatten als diejenigen, welche nur reflektirtes Licht empfingen, ferner daß die Stomata an trüben und bewölkten Tagen nur wenig geöffnet waren; indeß zeigten sich an derselben Stelle einzelne Stomata doppelt so weit geöffnet als andre. Der Einfluß des Lichts auf das Oeffnen der Spalte ist mithin zweifellos, und zwar schließen sich die auf eine mittlere Weite geöffneten Stomata in einem finstern Schrank in ca. 50 Minuten, und in etwa gleich langer Zeit bewirkt diffuses Licht wieder das Oeffnen. Die Spaltöffnungen nicht grüner Theile zeigen ein abweichendes Verhalten. Trotz der Einwirkung selbst intensiven Sonnenlichts blieben die Stomata an den Blüthen weißer und rother Hyacinthen, Fritillarien, Weigelien stets geschlossen, selbst auf die Stomata grüner Theile der im Schatten wachsenden Aspidistra hatte das Licht keinen Einfluß. Czech schließt hieraus, daß die Stomata der nicht grünen Theile immer geschlossen sind, die Spaltöffnungen der grünen Theile hingegen nur bei den lichtbedürftigen Pflanzen am Tage offen und Nachts geschlossen.

Es entsteht nun die Frage, welche Bedeutung die im Licht erfolgende Oeffnung der Stomata an den grünen Theilen für das Leben der Pflanze hat. Ohne Zweifel dient diese Einrichtung zur Verstärkung der Lichteinwirkung auf das im Innern des Blatts befindliche Parenchym, denn es ist klar, daß das Licht durch die offne Spalte in größerer Menge und tiefer eindringt als durch die geschlossene. Das Licht veranlaßt die Erzeugung des Chlorophylls und dieses leitet durch die Sauerstoffabscheidung und Stärkebildung die gesammte Assimilation ein; alle diese Wirkungen finden um so lebhafter und kräftiger statt, je stärker das Blatt durchleuchtet wird, und dies geschieht durch das Oeffnen der Stomata, welches wiederum eine Wirkung des Lichts ist. Die Thatsache, daß die Stomata sehr verbreitet auch an verschiedenen nicht grünen Theilen, z. B. Blumenblättern und Früchten, unterirdischen Stengelgebilden, vorkommen, erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, daß diese kleinen Organe noch andre Funktionen haben, daß sie nicht bloß Spalten für das Licht, sondern auch für die Luft, für die Durchlüftung sind. Es ergibt sich dies schon aus ihrer anatomischen Einrichtung im Allgemeinen: die Stomata sind die Mündungen der Intercellulargänge nach außen; der Inhalt der letztern steht durch sie in Verbindung mit der atmosphärischen Luft; der Gasaustausch und die Bewegung zwischen der innern und äußern Luft überhaupt muß zum Theil durch diese kapillaren Oeffnungen vor sich gehen, und zwar um so mehr, je stärker die Oberhaut mit Kutikularschichten bedeckt ist.

Daß die Transspiration vorzugsweise durch die Stomata vermittelt wird, ist durch die Versuche von Unger und Garreau bekannt, welche nachgewiesen haben, daß unter gleichen Umständen die Blattseite, welche mehr Spaltöffnungen enthält, auch stärker transspirirt als die andre, die weniger Stomata besitzt. In interessanter Weise wird dies Ergebniß noch weiter bestätigt durch nachstehende vergleichende Untersuchung über die Zahl der Spaltöffnungen verschiedener Pflanzenarten.

Vergleicht man innerhalb derselben Pflanzengattung eine Art, welche einen nassen Standort

verlangt, also viel Wasser zum Leben braucht, mit einer andern an trockner Stelle gedeihenden, so wird man vielleicht immer finden, daß die Blätter der erstern mit einer größern Zahl von Stomaten versehen sind als die der letztern, wenn man homologe Blattstücke beider von derselben Größe untersucht; jedenfalls haben die Blätter der ersteren nicht weniger Stomata als die der letzteren. Die folgende Tabelle liefert die Belege, indem sie die Zahl der Stomata auf einem 1 □Millimeter großen Blattstück angibt, und zwar die der Oberseite voran, dann die der Unterseite und die Summe beider.

Populus nigra	20 + 115 = 135
— alba	0 + 315 = 315
Brassica lyrata	158 + 243 = 401
— palustris	309 + 300 = 609
Solanum tuberosum	0 + 263 = 263
— Dulcamara	60 + 263 = 323
Veronica Chamaedrys	0 + 175 = 175
— Beccabunga	122 + 126 = 248
Pinus sylvestris	50 + 71 = 121
— balsamea	0 + 228 = 228
Betula alba	0 + 71 = 71
— Alnus (glutinosa)	0 + 112 = 112
Quercus pedunculata	0 + 228 = 228
— coccinea (Wassereiche)	0 + 368 = 368

Die Blätter einer Species, welche mehr Wasser zum Leben braucht als eine andre Species derselben Gattung, scheiden offenbar in einer gegebenen Zeit und unter gleichen Umständen ein größeres oder wenigstens kein geringeres Wasserquantum aus als die Blätter der letzteren und haben, wie wir aus den Beispielen sehen, auch eine größere Stomatenzahl; dieses Ergebniß ist ganz im Einklange mit den experimentell gefundenen Resultaten über die Abhängigkeit der Stomatenzahl von der Transspirationsgröße.

Der Park von Muskau. Der hochberühmte Muskauer Park, welcher bekanntlich von 1815 bis 1845 durch den Fürsten Pückler-Muskau angelegt wurde, steht jetzt unter der Leitung des Garteninspektors Petzold und hat erneutes Interesse gewonnen durch die Anlage des großartigen Arboretum, über welches Göppert vor Kurzem in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur berichtete.

Ursprünglich war der Park eine trostlose, mit Gruppen von Kiefern bewachsene sandige Fläche an der Lausitzer Neisse und es machte sich zunächst eine gänzliche Bodenverbesserung nöthig, um auch nur die Anpflanzungen von Laubhölzern zu ermöglichen, die jetzt in dem Park vorherrschen, während Coniferen nur vereinzelt oder doch nur in kleineren Gruppen vorhanden sind. Exotische Bäume kamen zwar auch zur Verwendung, insbesondere in der Nähe des Schlosses, doch herrschen einheimische Bäume vor und bewirken hier wie nur an wenigen andern Orten durch geniale Wahl der Holzarten und Berücksichtigung der Beleuchtungsverhältnisse die schönsten Effekte. Laubhölzer wurden in zum Theil ansehnlichen Stämmen herbeigeschafft, doch ist hierüber viel gefabelt worden und schwerlich sind über 2' starke Bäume verpflanzt worden. Der Park umfaßt 4284 Morgen, von denen 1100 auf Pflanzungen, 860 auf Wiesen und Rasenplätze kommen.

Das Arboretum an der Südostseite des Parks umfaßt ein Terrain von 500 Morgen. Es sollte alle im Freien ausdauernden Holzgewächse in möglichster Vollständigkeit aufnehmen und auch der praktischen Landschaftsgärtnerei wichtige Dienste leisten. Das Pinetum, sowie das daran grenzende Salicetum bilden gewissermaßen die Centra desselben. An ersteres schließen sich die bekanntlich überhaupt nur in geringer Zahl vorhandenen holzigen Monokotyledonen (Smilax, Ruscus, Yucca), an letzteres die übrigen Laubhölzer, von den Kätzchen tragenden bis zu den vollständiger blühenden Gewächsen alle in mehrfachen Exemplaren. Das Pomacetum ist ebenfalls ein Ganzes als besondere Abtheilung zu beiden Seiten eines die ganze Anlage durchschneidenden Weges. Die Bäume sind im Ganzen hainartig, die Sträucher in Gruppen gepflanzt. Der großartige Raum gestattet überall Nachpflanzungen. Das Landschaftsbild wird in Uebereinstimmung mit dem übrigen Theil des Parks möglichst festgehalten. 1858 wurde die ganze Anlage begonnen und bis 1860, der Zeit der vorläufigen Vollendung, die kolossale Menge von 240,000 Füllpflanzen und zum Arboretum gehörenden Bäumen und Sträuchern gesetzt. Freilich tritt ihr jugendliches Alter noch oft hervor, jedoch bei weiterer Entwickelung dieser verschiedenen Gruppen von Nadelhölzern, Weiden, Birken, Buchen, Kastanien, Eichen, Ahorn, Linden, Magnolien dürfte die Anlage trotz theilweise ungünstiger Bodenverhältnisse nicht bloß einen schönen Anblick gewähren, sondern sich immer mehr zu einer wahren Fundgrube von Erfahrungen über klimatisches Verhalten einer so mannichfaltigen Vegetation herausbilden. Unter Anderm sind die Weiden durch 104 Arten und Formen vertreten, von Birken 35, von Eichen 145, von Crataegus 90, von Roßkastanien 58, Magnolien 22 ꝛc., im Ganzen überhaupt an 2800 Arten und Formen vorhanden und in rascher Vermehrung begriffen. Näheres findet

sich in dem trefflichen Werk von Petzold und Kirsch vor, welches 1864 unter dem Titel „Arboretum muscaviense“ erschien und im ersten Theil sich mit der Entstehung der Anlage, ihrem Zweck und ihrer Erhaltung beschäftigt, im zweiten Theil Verzeichniß und Beschreibung aller hier kultivirten Holzgewächse und eine Fülle eigener Beobachtungen und Erfahrungen enthält.

Außer dem großartigen Arboretum haben die genannten Verfasser jenes Werks noch eine andere nicht minder bedeutende und in diesem Umfange noch nie dagewesene Anlage geschaffen, welche zur Illustration der geographischen Verbreitung der Bäume und Sträucher bestimmt ist. Sie besteht in einer gruppenweisen Anpflanzung derselben Arten nach der Reihenfolge der Länder ihres Vorkommens, beginnt mit dem südlichen Theil der Vereinigten Staaten, schreitet zu dem nördlichen vor, wendet sich dann nach dem östlichen und westlichen Asien, dem südlichen Europa und schließt mit dem nördlichen ab. Daß hierdurch ein wesentliches Hülfsmittel zum Studium der Pflanzengeographie begründet ward, bedarf kaum näherer Erwähnung. Inzwischen soll aus der Menge des hier zu Beobachtungen dargebotenen Materials der Landschaftsgärtnerei noch ein andrer wesentlicher Gewinn zu Theil werden.

Petzold, dem wir schon früher die sehr lehrreiche Schrift über „Farbenlehre der Landschaft“ verdanken, beabsichtigt in einem großen, bei der Vergrößerung des Parks zu seiner Disposition gestellten Areal alle Gehölze, welche sich als zur Landschaftsgärtnerei geeignet schon bewährt haben, zu verschiedenen natürlichen Bildern nach Maßgabe des Habitus, Farbentons u. dergl. zu gruppiren oder nach Art einer sogenannten Schola botanica eine landschaftsgärtnerische Schule zu begründen. Die Menge der schönen Exemplare, welche ihm trotz aller erwähnten Verwendungen zu Gebote steht, ja auch noch zu einem bedeutenden Handelsverkehr ausreicht, läßt in der That etwas Vorzügliches erwarten. Es bietet also der Park von Muskau nicht bloß dem Freunde der höheren Gartenkunst, sondern auch speciell den Botanikern eine reiche Quelle des Genusses und wissenschaftlicher Belehrung dar.

Verästelung bei Palmen. Die Dhumpalme (Hyphaene thebaica) ist die einzige Palme, bei welcher eine Verästelung des Stammes als normales Wachsthum vorkommt. In Ostindien hat indessen in neuester Zeit Shortt mehrfach, obwohl im Verhältniß zu der Zahl der dortigen Palmen überhaupt, im Ganzen selten, verästelte Exemplare von Borassus flabelliformis und Cocos nucifera beobachtet. Von der ersteren hat Shortt Stämme mit drei bis zu zwölf Aesten beobachtet und kommt dieselbe auch sehr häufig als Zwilling vor. Zwillinge sowohl wie Astbildung sind bei der Kokospalme jedoch noch weit seltener und Shortt hält sie für die Folge der Zernagung der Blattknospe durch Calandra palmarum.

Nekrolog.

Unger, Franz, berühmter Botaniker und Paläontolog, geboren 1800 in Steiermark, Professor an der Wiener Universität, wurde am 13. Februar in Graz todt in seinem Bette gefunden. Die Befürchtungen wegen eines Mordes sind noch nicht erwiesen. Unter seinen Schriften sind besonders zu erwähnen: „Ueber den Einfluß des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse“ (1836); „Geschichte der Pflanzenwelt“ (1852); „Anatomie und Physiologie der Pflanzen“ (1855); „Genera et species plantarum fossilium“ (1860); „Die Urwelt“ (3. Aufl. 1864); „Die Insel Cypern“ (mit Kotschy, 1865). Unger hatte unmittelbar vor seinem Tode noch mit K. Vogt eine wissenschaftliche Reise nach Korfu verabredet.

Neue Bücher.

Deutsche Flora, illustrirte. Von H. Wagner. 1. Hälfte. Stuttgart, Thienemann.

[R]ennoaceen, die Familie der, von H. Graf zu Solms-Laubach. Halle, Schmidt.

Nuphar der Vogesen und des Schwarzwaldes, von R. Caspary. Halle, Schmidt.

Mineralogie und Geologie.

Vulkane. I. Ein Vulkan oder ein vulkanisches Vorkommniß ist überall dort vorhanden, wo ein tief im Erdinneren gelegener Wärmeherd mit der Oberfläche in kanalartiger Verbindung steht; oder wo durch das Hervortreten erwärmter gasförmiger, flüssiger oder fester Massen eine derartige Verbindung als jetzt oder ehemals vorhanden angedeutet wird. — Im gewöhnlichen Sprachgebrauch beschränkt man den Begriff der Vulkane auf die vulka-

nischen Kegelberge, mit dem Ausgang des Kanales, dem Krater, an ihrem Gipfel. Der Berg ist jedoch, soweit es sich nicht um das Studium der Gesteinsmassen als solcher handelt, bei dem Vulkan Nebensache, und vor Allem muß man sich erinnern, daß ein Berg oder ein Gebirge sich nicht über das Niveau der See zu erheben braucht, daß wir auch ebenso gut von unterseeischen Bergen, Vulkanen oder vulkanischen Gebirgen reden können. Nehmen wir auf den Begriff des Berges keine Rücksicht, so umfaßt die obige erweiterte Definition also nicht nur die Vulkane im engeren Sinne, sondern auch alle diejenigen Kratere oder vulkanischen Kanäle, welche nur gasförmige oder wässerige Flüssigkeiten von relativ hoher Temperatur nach oben führen, also auch die Solfataren, die Gas- und Schlammvulkane, und namentlich auch alle warmen Quellen. Wenn es sich darum handelt, eine allgemeine Uebersicht der aktiven vulkanischen Phänomene auf der Erdoberfläche zu gewinnen, so ist dieser innige Zusammenhang zwischen den Vulkanen und den warmen Quellen nicht aus dem Auge zu verlieren, obgleich eine scharfe Abgrenzung der vulkanischen Erscheinungen dadurch keineswegs erleichtert wird. Denn ob eine Quelle warm oder kalt zu nennen sei, ist nicht so leicht zu ermitteln. Die erstere Bezeichnung gebührt nicht allein denjenigen Quellen, deren Wärme die Temperatur unserer äußeren Haut übertrifft, sondern jede Quelle, deren mittlere Temperatur die mittlere Temperatur der Umgebung auch nur einigermaßen übersteigt, verdient zu den Thermen gerechnet zu werden. Genaue und umfassende Beobachtungen sind in dieser Hinsicht erst auf kleinen und wenigen Gebieten angestellt, es ist jedoch nicht unwahrscheinlich, daß in manchen Gegenden, und namentlich in der Umgebung thätiger und erloschener Vulkane mehr als die Hälfte aller Quellen die mittlere Temperatur ihrer Umgebung um mehr als 1° C. übertreffen.

Die Zahl der eigentlichen Vulkane, der feuerspeienden Berge zu ermitteln, ist auch eine schwierige Aufgabe, weil wir die thätigen von den erloschenen Vulkanen, und die letzteren wiederum von den älteren Eruptivmassen nur unsicher abgrenzen können. Wir pflegen einen Vulkan thätig zu nennen, wenn seit historischen Zeiten eine oder mehrere Eruptionen von demselben bekannt sind, erloschen, wenn dies nicht der Fall ist. Aber wir wissen, daß der Zeitraum, welchen wir historische Zeiten nennen, für unser menschliches Leben und Wirken zwar ziemlich viel, für die geologischen Veränderungen an der Erdoberfläche aber nur sehr wenig bedeutet, und daß eine solche lange Zeit der Ruhe bei einem Vulkan durchaus noch keine Garantie für alle Zukunft einschließt. Wenn wir schrieben nicht 1870, sondern allein das Jahr 70 n. Chr., so müßten wir den Vesuv nach solchen historischen Bestimmungen zu den ausgebrannten, erloschenen Vulkanen rechnen, denn vor der schrecklichen Eruption im Jahre 79, wodurch Pompeji und Herculanum verwüstet wurden, war dieser Berg nicht als Vulkan bekannt. Wir lesen wohl, daß auf seinen Höhen Gefechte Statt fanden, — Spartacus gebrauchte den Krater als Festung und hatte sich mit 10,000 Mann darin verschanzt, die dort Fruchtbäume und Weinreben, aber keinerlei vulkanische Erscheinungen antrafen. Kein Schriftsteller der Alten erwähnt einer vulkanischen Thätigkeit des Vesuv, nur Vitruv, der klassische Architekt, spricht bei Beschreibung des Baumaterials aus jener Gegend von einem alten Gerüchte, daß der Vesuv einst Flammen ausgestoßen habe. Bemerkenswerth ist aber, daß nicht lange vor Vitruv durch Diodorus Siculus aus ächt naturwissenschaftlichen Beobachtungen, auf Grund eines Vergleiches zwischen der Form und den Gesteinen des Aetna und Vesuv die Folgerung ausgesprochen wurde, daß auch der letztere Berg vulkanischen Ursprungs sei. Die vulkanische Thätigkeit am heutigen Vesuv hat übrigens schon begonnen, als das Land noch vom Meere bedeckt war; und auf einem alten, vorhistorischen Lavastrom ist ein Theil des verschütteten Pompeji erbaut.

Später hat der Vesuv noch mehrmals lange Perioden von Ruhe gehabt, während welcher er wiederum das Aussehen eines erloschenen Vulkanes annahm. So von 1139—1306, von 1306 bis 1500 und von 1500—1631. Seit dem Ende des 17. Jahrhunderts ist der Berg jedoch nicht mehr recht zur Ruhe gekommen. — Auch von anderen Vulkanen sind uns Beispiele sehr vereinzelter Thätigkeit bekannt. So hat der Vulkan auf der Insel Ischia eine einzige heftige Eruption im Jahre 1302 geliefert; auf der Insel Santorin, deren unterseeischer Vulkan jetzt seit dem Februar 1866 anhaltend thätig ist, hat man vor einigen Monaten uralte Ueberreste griechischer Kultur unter einem Tuff aufgegraben, dessen Alter wir nach historischen Ueberlieferungen nicht angeben können. Die älteste Eruption in jener Gegend, von welcher die Geschichte Kunde giebt, fand um das Jahr 186 v. Chr. Statt, und seitdem hat sich nur alle paar Jahrhunderte einmal der Vulkanismus an jener Stelle geregt

Der Gunung Gelungung auf Java war früher gar nicht als Vulkan bekannt und eröffnete den 8. Oktober 1822 seine Thätigkeit mit einer der verheerendsten Eruptionen, welche die Geschichte der Vulkane kennt.

Wir sehen also, daß die Bezeichnung thätig oder erloschen bei einem Vulkan immer nur eine relative Geltung beanspruchen kann. Man wird jedoch in dieser Beziehung wie überhaupt bei der Uebersicht der vulkanischen Vorkommnisse einen Unterschied machen müssen zwischen den einzelnen Vulkanen und den vulkanischen Territorien. Es ist offenbar ganz etwas Anderes, ob in einem größeren Bezirke, welchem ein Vulkanismus von einer gewissen Intensität eigenthümlich ist, die Eruptionsthätigkeit einmal einen neuen oder sehr lange nicht benutzten Ausweg nimmt, oder ob plötzlich für das Gesammtgebiet die Intensität sich verändert, ob z. B. in einer bisher gar nicht vulkanischen Gegend vulkanische Phänomene hervortreten. Für die Gesammtgebiete ändert sich der Vulkanismus der Tiefe wahrscheinlich nur sehr langsam, im Laufe geologischer Zeiträume, obgleich derselbe in seinen oberflächlichen Aeußerungen nach Zeit und Ort sehr wechselnd und zwischen weiten Grenzen schwankend hervortreten mag. Es ist deshalb wohl möglich, daß der Satz: Je länger die Periode der Ruhe, desto größer die Sicherheit für die Zukunft, zwar nicht für einen einzelnen Vulkan, wohl aber für ein größeres, zusammengehöriges vulkanisches Gebiet Geltung beanspruchen darf.

Charakteristisch für die meisten Vulkane ist die **Kegelform** und die **Kegeltextur**. Aus Lagen und Strömen mit wechselnder Neigung, radial vom Krater aufgebaut, erhebt sich der Berg zumeist unfern des Meeres entweder isolirt auf einer Ebene oder auf älterem, altvulkanischem, metamorphischem oder Sedimentärgebirge. Man muß demnach unterscheiden: einfache oder zusammengesetzte vulkanische Kegelberge, vulkanische Gebirge und Gebirge mit Vulkanen; spricht man von der Höhe eines Vulkanes, so ist die **Kegelhöhe**, vom Kraterrande bis zur Basis des eigentlichen Kegels, zu unterscheiden von der **absoluten** Höhe, d. i. der Höhe des Kraterrandes über dem Meeresspiegel; die letztere wird bei den untermeerischen Vulkanen natürlich negativ.

Der Vesuv ist ein gutes Beispiel eines einfachen Kegelvulkanes, denn der Berg ist seiner Hauptmasse nach aus einem einzigen Krater aufgeworfen. Der älteste historische Krater ist wahrscheinlich bei der Eruption von 79 versunken, und der jetzige Monte Somma von dem früheren Kegel allein übrig geblieben, aber der neu entstandene Krater liegt wohl ungefähr an derselben Stelle wie der alte. Durch alle historischen Eruptionen ist der einfache Charakter des Vesuvkegels nicht gestört, wenngleich viele Lavaströme nicht oben über den Kraterrand abflossen, sondern aus Seitenspalten des oberen Kegels hervorbrachen.

Der Aetna dagegen stellt sich im Ganzen zwar ebenfalls als ein riesiger sanft geneigter Kegel dar, aber dieser große Kegel ist zusammengesetzt und auch oberflächlich bedeckt mit einer großen Zahl von kleinen Kegelbergen — Söhne der Mutter Aetna, wie schon ein altlateinischer Dichter sie nennt. An hundert dieser parasitischen Vulkane zeigen deutliche Kratere und Lavaströme, manche sind erst in historischer Zeit entstanden; am bekanntesten ist der Monte rosso bei Catania, welcher am Fuß des großen Aetnakegels eine eigene Kegelhöhe von 700′ erreicht und im Jahre 1669 in heftiger Eruption die Stadt Catania verwüstete. Ein anderer, der Monte Frumento, nahe dem Centralkrater gelegen und sich fast zu derselben Höhe wie dieser (10,000′) erhebend, hat neuerdings ein besonderes Interesse erlangt durch die Eruption vom Jahre 1865, welche Silvestri in Catania beobachtet und beschrieben hat. Der Monte Frumento barst bei dieser Eruption förmlich auseinander, aus der Spalte ergoß sich ein mächtiger Lavastrom und auf demselben erhoben sich mehrere neue parasitische Kegelberge.

Durch die Lavaströme erhalten die vulkanischen Berge also schon im Allgemeinen eine radiale Architektur, aber auch die losen Tuffmassen, welche sich zwischen den Strömen ausbreiten, werden durch die Erosionsthätigkeit der atmosphärischen Gewässer allmählig central gefurcht. Die Form der Vulkane auf Java, welche zumeist nur aus losem vulkanischen Sande aufgeschüttet und den tropischen Regengüssen ausgesetzt sind, wird sehr treffend mit einem halb geöffneten Regenschirm verglichen, dessen Rippen zwischen den Erosionsthälern an einzelnen Stellen 6—700′ hoch von der Sohle des Thales emporragen. Im Verhältniß zur Gesammtmasse des Berges bleiben übrigens solche Einschnitte immer unbedeutend. Wenn aber mächtige, tiefe Spaltenthäler die Hauptmasse des Berges durchsetzen, so ist ihre Entstehung wohl mehr direkt auf eine vulkanische Katastrophe zurückzuführen. So ist z. B. das Val del Bove an der Ostseite des

Aetna, ein mächtiges Amphitheater mit 3000' hohen Thalwänden, sehr wahrscheinlich durch einen vulkanischen Einsturz entstanden, und durch Erosion erweitert. Eine gewisse historisch-wissenschaftliche Bedeutung genießt in dieser Beziehung der Barranco de las angustias auf der kleinen kanarischen Insel Palma. Diese Insel erklärte Leopold von Buch für den Typus eines Erhebungskegels und das innere Kesselthal, die Caldeira, in Verbindung mit dem Barranco sollten den Erhebungskrater darstellen. Die neueren Untersuchungen von W. Reiß und Hartung haben dargethan, daß die Insel Palma weder ein Vulkan noch ein Erhebungskegel ist und daß der Barranco mit der Caldeira als Erosionsvertiefungen anzusehen sind.

Die Erhebungstheorie, von Leopold v. Buch eingeführt, von Alexander von Humboldt, Elie de Beaumont und Dufrenoy befestigt und vertheidigt, muß hier des Folgenden halber kurz erwähnt werden, denn ihre Nachklänge sind noch immer nicht verstummt. Den genannten unanfechtbaren Autoritäten folgend, erklärten sich in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts die meisten Geologen für die Ansicht, daß der Bildung oder Eröffnung eines Vulkanes eine blasenförmige Anschwellung des Bodens vorausgehe, — das Auftreiben des Erhebungskegels; bei vermehrtem Druck der vulkanischen Gase oder feuerflüssigen Massen zerplatzt die Blase, es entsteht der Erhebungskegel, und in oder über diesem baut dann erst der Vulkan den Eruptionskegel auf mit dem Auswurfskrater in der Mitte. Um die weitgehende Bedeutung dieser Theorie mit einem Blick zu übersehen, braucht man nur zu bedenken, daß damit die vulkanische Berg- und Thalbildung ganz unabhängig gemacht wurde von dem Auftreten vulkanischer Phänomene und vulkanischer Gebirgsmassen, daß sie sich anwenden ließ auf alle Gesteine, sedimentäre oder krystallinische, daß also mit einem Wort alle Gebirgserhebungen an der Erdoberfläche in direkte theoretische Verbindung mit der Entstehung der thätigen Vulkane gebracht wurden. In diesem Sinne ist die Erhebungstheorie verkündet, verstanden und ausgebeutet worden. Wir können hier das Für und Wider dieser Theorie nicht ausführlich erörtern. Man muß zugeben, daß es derselben im Zusammenhang mit den allgemeinen abyssodynamischen Vorstellungen nicht an einer gewissen inneren Wahrscheinlichkeit fehlt, zumal wenn man nicht zu streng an dem Vergleich mit einer platzenden Blase festhält, der nur in einer plastischen Masse, etwa in einer erkaltenden Lava, Geltung beanspruchen kann. Ferner muß auch hier wiederum auf den Unterschied zwischen den einzelnen Vulkanen und den größeren vulkanischen Gebieten Bedacht genommen werden. Wenn auch dem Hervorbrechen von vulkanischen Massen nicht eine lokale Anschwellung oder Erhebung des Bodens vorausgeht, so ist es doch möglich, daß das Gesammtgebiet vor und während der vulkanischen Kraftäußerungen einer relativ intensiven säkularen Hebung unterworfen ist, die sich im Verlaufe geologischer Zeiträume auch durch eine centrale Neigung der umlagernden Gebirgsmassen bemerkbar machen kann. Ueberhaupt kann mit einer säkularen Einwirkung von Hitze und Druck, mit einer langsamen Metamorphose der Gebirgsschichten auch eine centrale Erhebung derselben verbunden sein; aber in beiden Fällen haben wir es nicht mehr mit den Erhebungskegeln L. v. Buchs zu thun, die eine lokale, plötzliche Erhebung des Bodens zur wesentlichen Voraussetzung hatten. Noch weniger hängt mit denselben die Erhöhung oder Verbreiterung der Vulkankörper durch Injektion von Lavagängen zusammen. Hätte man L. v. Buch die Ansicht vorgetragen, daß die Vulkane durch einen langsam wirkenden Erhebungsprozeß oder gar durch Injektion vieler Lavagänge gehoben sein könnten, so würde er dies gewiß nicht als den wahren Ausdruck seiner Theorie anerkannt haben. Er hat es wohl verstanden, seine Gedanken in klare Worte einzukleiden, und es erscheint seinem großen Geiste weniger entsprechend, ihm den Gedanken zu verkümmern, als ihn zu bekämpfen.

Erhebungskegel und Erhebungskratere im Sinne L. v. Buchs gibt es nicht. Mußte die Theorie bei ihrem ersten Auftreten eine genügende thatsächliche Begründung entbehren, — nachdem sie einmal ausgesprochen war, hat man es an kritischen Untersuchungen und Diskussionen nicht fehlen lassen. In schuldiger Ehrerbietung vor ihren berühmten Verfechtern hat man speciell mit Rücksicht auf die Erhebungstheorie die meisten vulkanischen Vorkommnisse näher untersucht, und doch, was Lyell schon vor 35 Jahren aussprach, ist durch alle weiteren Beobachtungen nur mehr und mehr bestätigt worden, daß nämlich auf der ganzen Erde kein Beispiel nachgewiesen werden könne, welches die Annahme jener Theorie erfordere.

Die englischen Geologen haben zuerst und am hartnäckigsten die Anschauungen L. v. Buchs bestritten, und so sehr haben sich mit der Zeit die Ansichten geändert, daß der älteste und er-

fahrenste Opponent, Poullet Scrope, welcher in seiner Jugend auf dem Kontinent ziemlich ignorirt wurde, jetzt allgemein in der Beschreibung und Erklärung der Vulkane als unbestrittene Autorität anerkannt wird. Wie Vieles auch übrigens noch bei dem Vulkanismus unserer Erde einer erschöpfenden Erklärung wartet, die Form der vulkanischen Kegel muß einfach einer oberflächlichen oder untermeerischen, bald langsam periodischen, bald rascheren oder einmaligen Aufschüttung zugeschrieben werden, wie L. v. Buch im Jahre 1799, bevor er in der Erhebungstheorie befangen war, so anschaulich von dem Vesuv schreibt: „Es entstehen Lavenschichten durch die Wirkung mehrerer folgenden Ausbrüche, und der Vulkan hebt sich mit festem unverrückbaren Kern der erkalteten Lava bis zu ansehnlichen Höhen über der Oberfläche des Wassers; und auf den Abhängen wechseln Lava und Asche (Tuff) so oft, als neue Ausbrüche sie aus dem Innern über die Fläche verbreiten". Später blieb auch der Vesuv nicht von der neuen Theorie verschont.

Die Vulkane sind also zusammengesetzt aus central geneigten Lagen von all dem mineralischen Eruptionsmaterial, welches der Krater seit seinem Bestehen hat nach Außen treten lassen. Der größere Theil desselben besteht in der Regel aus losen Auswurfsmassen, deren allgemeine Unterschiede nach Größe und Form man sehr deutlich durch die deutschen Bezeichnungen Staub, Sand, Greus oder Schlacken ausdrücken kann. Werden diese losen Auswurfsmassen, es sei ursprünglich bei der Eruption oder später durch die atmosphärischen Gewässer zusammengespült und zu einer thon- oder konglomeratartigen Masse verbunden, so nennt man sie vulkanischen Tuff. Lava dagegen heißt dasjenige vulkanische Material, welches in größeren schmelzflüssigen Massen aus dem Vulkan hervorströmt und durch Erkalten zu einer festen Gesteinsmasse wird. Nach der chemisch-mineralogischen Beschaffenheit muß man diese Eruptionsmassen in verschiedene Gesteinsgruppen bringen, sie sind namentlich den Trachyten, den Basalten oder den Leucitgesteinen unterzuordnen; der Entwicklungszustand der Bestandtheile ist aber in den losen wie in den festen Eruptionsmassen ganz derselbe: sie bestehen aus mehr oder weniger Glas oder halb entglaster Grundmasse mit größeren Krystallen, die vorzüglich der Feldspath- und Augitgruppe angehören, und enthalten meist noch unzählige mikroskopisch kleine Kryställchen, die mit Sicherheit nicht näher zu definiren sind. Man kann den vulkanischen Sand eine zu Pulver explodirte Lava, und die Lava einen zusammengeschmolzenen vulkanischen Sand nennen.

Der vulkanische Staub und Sand breitet sich bei den Eruptionen über dem Vulkan zu der mächtigen dunkeln Wolke aus, auf welche seit Plinius so gern der Vergleich mit einer Pinie angewandt wird; der feine Staub wird durch die Bewegung in den oberen Luftschichten oft in sehr große Entfernung getragen. Diese losen Auswurfsmassen erhöhen also nicht allein den Kegelberg, sondern auch das Land in weitem Umkreise.

Viele Vulkane und vor allen diejenigen des ostindischen Archipels sind fast ausschließlich Sand- oder Tuffvulkane; die Vulkane Italiens werfen zumeist bei einer und derselben Eruption Tuff und Lava aus, der Aetna und die isländischen Feuerberge haben verhältnißmäßig viel Lava ergossen.

Mit dieser allgemeinen Verschiedenheit der Eruptionsmassen steht denn auch die Form des Berges und des Kraters naturgemäß in Verband. Die Dimensionen des Kraters im Verhältniß zur Höhe der Vulkane sind zwar im Allgemeinen sehr verschieden, aber der Trichter, welcher nach einer heftigen Gas- und Sanderuption in einem Tuffvulkan hinterbleibt, ist stets tiefer und regelmäßiger, als wenn ein Lavastrom über den Rand des Kraters abgeflossen ist. Sanft aufquellende Sand- und Tufferuptionen sind sehr selten; die größeren Lavamassen fließen aber meist, zumal gegen das Ende der Eruption langsam über, und schließlich bleibt nur durch das Zurücksinken der Lava in den Kraterschacht, durch die Volumverminderung beim Erkalten und nach dem Ausströmen der Gase eine trichterförmige Vertiefung übrig. Es ist möglich, wenngleich im Großen kaum jemals beobachtet, daß dieses Zurücksinken der Lava unterbleibt und nach Ablauf der Eruption ein einfacher Kegel von vulkanischem Gestein den untern Trichter bedeckt. Dies wäre die Form, in welcher wir die meisten älteren Trachyt- und Basaltberge gegenwärtig beobachten, aber die angedeutete Erklärung würde für die meisten derartigen Vorkommnisse doch ganz sicher unrichtig sein. Dieselbe einfache Kegelform muß nämlich im Verlaufe geologischer Zeiten allmählig aus allen Vulkanen, welche einen festen Trachyt- oder Basaltkern in sich einschließen, durch oberflächliche Erosion hervorgehen. Das dichte vulkanische Gestein widersteht den Einwirkungen der Atmosphäre und der Gewässer in höherem Grade als das umgebende sedi-

mentäre Grundgebirge oder die umlagernden Tuffmassen, und es wird daher eine solche vulkanische Gesteinskuppe sich stets über die Umgebung mehr oder weniger kuppelförmig erheben. Dies ist ohne Zweifel, wie sich aus den allgemeinen Erosionswirkungen mit Bestimmtheit nachweisen läßt, die Bildungsweise unserer deutschen, rheinischen, hessischen und sächsischen Trachyt- und Basaltkuppen, und es ist unentschieden, ob dieselben nicht früher kraterartige Vertiefungen, Tuffkegel ꝛc. gezeigt haben, ganz entsprechend den neueren vulkanischen Formen. Es ist in einzelnen Fällen selbst wahrscheinlich, daß die vulkanischen Gesteinskegel überhaupt erst durch Denudation an die Oberfläche getreten sind, die sie ursprünglich im schmelzflüssigen Zustande gar nicht erreicht hatten.

Wir haben aber nicht allein vulkanische Berge ohne Kratere, sondern auch Kratere ohne vulkanische Berge. Diese eigenthümlichen Vorkommnisse, welche man am besten Vulkankessel oder Kesselkratere nennt, müssen wir etwas ausführlicher besprechen, weil sie für die Theorie der Vulkane von besonderer Bedeutung sind. Ein Wort zunächst über die Benennung. In den meisten vulkanischen Gebieten findet man alte erloschene Kratere, welche mit Wasser erfüllt sind und also kleine, meist kreisrunde Seen mit steilen Ufern darstellen. Die Volkssprache hat für diese Vorkommnisse die Benennung von dem Wasser entnommen, in der Eifel nennt man sie Maare, in der Auvergne Cratères-lacs; auch in Italien, auf Java ꝛc. kennt man viele solcher Kraterseen. Das Wasser in denselben hat im Allgemeinen mit dem Vulkanismus nichts zu thun, wenngleich in einzelnen Fällen, z. B. auf Java, der See zum Theil von unten durch kondensirten Dampf gespeist werden mag. In der Eifel und der Auvergne steigen wohl hier und da Quellen auf in dem See, die sich aber gewöhnlich mehr durch niedrige als durch hohe Temperatur auszeichnen. Das Wasser ist dort stets einfach atmosphärischen Ursprungs und hat die tief gelegenen Kratere allmählig erfüllt. Die meisten Kraterseen in den genannten Ländern gehören nun allerdings zu den eigentlichen Kesselkrateren, aber es gibt auch sehr viele Kesselkratere ohne Wasser, und es gibt umgekehrt viele mit Wasser erfüllte Kratere, welche nichts Anderes sind als gewöhnliche Eruptionskratere, am Gipfel eines vulkanischen Auswurfskegels. Man thut also nicht wohl daran, die Bezeichnung Kraterseen oder Maare in der Bedeutung von Kesselkrateren zu verallgemeinern, wie dies nach dem Vorgange von Alex. von Humboldt noch von vielen Geologen geschieht. Das Eigenthümliche der Kesselkratere ist, wie bemerkt, darin gelegen, daß sich in ihrem Umkreise gar keine oder nur sehr gering-mächtige Auswurfsmassen finden, welche den Lagerungsverhältnissen gemäß auf den Trichter zurückgeführt werden müssen; sie können übrigens ebensowohl im vulkanischen wie im nicht vulkanischen Grundgebirge eingesenkt sein. Es bestehen auch alle möglichen Uebergangsformen zwischen den Kesseln mit niedrigen Tuffkränzen und den eigentlichen Eruptionskegeln, und dieser einheitliche Charakter der vulkanischen Vorkommnisse, denen allen ein unterer Trichter im Grundgebirge gemeinsam ist, darf niemals aus dem Auge verloren werden. Will man die Kesselkratere bestimmter abgrenzen, so muß man vorzüglich alle diejenigen Vorkommnisse dazu rechnen, bei denen die ausgeworfenen Massen nicht hinreichend erscheinen, den inneren Trichterraum zu füllen; sie sind also der Hauptsache nach stets vulkanische Trichter, vulkanische Gruben, — vulkanische Einsenkungen. Eine Erklärung der Vulkankessel findet oder sucht man in Deutschland und Frankreich noch vielfach in der Bezeichnung Explosionskratere (Cratères d'explosion). Die Vorstellung, welche man mit diesem Worte verbindet, ist jedoch nicht überall dieselbe. In Deutschland hat im Jahre 1837 ein preußischer Obristlieutenant der Artillerie, Freiherr von Strantz, zuerst die Kesselkratere mit den Wirkungen einer Pulvermine verglichen; Alex. von Humboldt adoptirte diesen Vergleich und seitdem wurden in den Lehrbüchern die Maare oder Explosionskratere den Erhebungskrateren und Eruptionskrateren gegenübergestellt. Die Erklärung, welche in jenem Vergleiche gegeben sein soll, ist aber im höchsten Grade unbestimmt und in der Hauptsache ganz unzutreffend. Eine Pulvermine ist bekanntlich je nach der Stärke der Ladung im Verhältniß zu ihrer Tiefe und zu den widerstehenden Gesteinsmassen in ihren Wirkungen sehr verschieden. Es gibt Minen, welche an der Oberfläche nur eine centrale Erhebung, Spaltenbildung ꝛc. bewirken, und die mit vollem Rechte als Analogien der Erhebungskegel oder Erhebungskratere gelten könnten. Die Trichterminen dagegen sind allein mit den gewöhnlichen Eruptionstrichtern in Parallele zu stellen und dieser nahe liegende Vergleich der vulkanischen Eruptionen mit Pulver- und Geschützwirkungen ist oft genug ausgesprochen worden. Man würde aber die Minen ganz beson-

ders dafür konstruiren müssen, wenn an der Oberfläche ein Trichter entstehen sollte, welcher mit den herumliegenden Auswurfsmassen nicht wieder zu füllen wäre, oder gar ein Trichter ohne jeden Auswurfskranz. Dieser Effekt wäre nur dadurch zu erzielen, daß eine große unterirdische Höhlung hergestellt würde, deren Decke durch die Erschütterung zum Einsturz gebracht würde; dann ist aber die Vertiefung an der Oberfläche zunächst eine Folge des Einsturzes, und damit können wir uns genügen lassen, ohne den eigenthümlichen Vorgang einer Pulverexplosion für die Erklärung einer vulkanischen Eruption zu Hülfe zu nehmen.

In Frankreich schließt man sich mit dem Begriff der Explosionskratere enger an die Theorie der Erhebungskegel an. „Sie sind entstanden", sagt Lecoq in seinem großen Werke über die Auvergne, „durch das plötzliche Zerplatzen einer ungeheuren Gasblase. An der Oberfläche von Wasser oder einer anderen leicht beweglichen Flüssigkeit würde eine solche Blase weiter keine Spuren hinterlassen. Wenn sie jedoch in einem zähflüssigen Magma aufsteigt, dessen Widerstand sie noch eben überwinden kann, dann wird an der Oberfläche ein ächter Explosionskrater zurückbleiben." Für diejenigen Kesselkratere, welche in vulkanischem, lavaartigem Gestein eingesenkt sind, würde diese Vorstellung nicht unbedingt von der Hand zu weisen sein, obgleich die niedrigen erhabenen Ränder in der Regel nicht aus erstarrter Lava, sondern aus losen Auswürflingen bestehen; aber die ausgezeichnetsten Vulkankessel der Auvergne, wie der Lac Pavin und der Gour de Tazana, liegen in festem Granit, die Maare der Eifel liegen größtentheils in der altdevonischen Grauwacke, und wie in diesen Gesteinen, gleichwie in einem Kuchenteige eine mächtige Gasblase aufsteigen soll, bleibt doch vollkommen unerklärlich.

Die englischen Geologen haben sich, wie wir sehen, niemals mit der Erhebungstheorie und allem, was damit zusammenhängt, befreunden können. Poulett Scrope wie auch Lyell, welcher der Hauptsache nach vollständig des Ersteren Anschauungen theilt, sind der Ansicht, daß alle Eruptionserscheinungen mehr oder weniger mit Dampf- oder Gasexplosionen zu vergleichen und alle Kratere nur durch solche explosive Thätigkeit, einmalige oder oftmals wiederholte, entstanden seien. Für die Kratere an den eigentlichen Vulkanen ist diese Erklärung völlig ausreichend, nicht aber für die Kesselkratere, welche nur sehr geringe oder gar keine Eruptionsmassen geliefert haben. Für diese Fälle nimmt denn auch Poulett Scrope Einstürze zu Hülfe, und in der That wird man die eigentlichen Kesselkratere kaum anders erklären können. Erdfälle, Einsenkungen gehören in manchen vulkanischen Gebieten, z. B. auf Java, zu den sehr gewöhnlichen Erscheinungen, und die ganz analogen Kesselthäler in nicht vulkanischem Gebiet, im Kalkgebirge des Karst, von Jütland &c. hat man niemals anders als durch unterirdische Erosionen und Einstürze erklärt. Man kann mit Zuversicht behaupten, daß man weder in der Eifel noch in der Auvergne, wenn nicht die anderen vulkanischen Vorkommnisse in der Umgegend wären, für die Kesselthäler an eine andere Erklärung würde gedacht haben. Die Massen von Tuff und Lava, welche die Vulkane zu Tage fördern, kommen doch sämmtlich von unten nach oben, die Räume, welche sie unten eingenommen haben, werden geleert, ist es nun zu verwundern, daß in Folge davon unterirdische Einstürze und an der Oberfläche Erdbeben und trichterförmige Einsenkungen bewirkt werden? Auch können solche Ereignisse, wie in der Abhandlung über Erdbeben (S. 320) erläutert worden, sehr allmählig durch lang andauernde auflösende Thätigkeit der Gewässer, unter Mitwirkung eines tief gelegenen vulkanischen Herdes vorbereitet werden. Durch den so entstandenen Verbindungsweg nach Oben wird aber dem Vulkanismus ein neuer Ausweg eröffnet, und bei gesteigerter Intensität kann derselbe Kanal zum Auswurfskanal benutzt werden. Dann wird sich auf dem ursprünglichen Einsenkungstrichter allmählig ein Vulkan aufbauen, oder es wird durch schwache, kurze Eruptionsthätigkeit ein niedriger Tuffkranz ausgeworfen, vielleicht auch daß nur eine Solfatare oder Mofette im Grunde des Thales den mehr direkten Verband mit dem tief liegenden vulkanischen Herde andeutet. H. Vogelsang.

Paläontologie.

Die neuesten Fortschritte der Paläontologie. II. In dem Vorhergehenden wurde ein Kommentar geliefert zu der vor acht Jahren gegebenen Darstellung der hauptsächlichsten Resultate paläontologischer Forschung. Das Wachsen unserer Kenntnisse in diesen letzten Jahren erinnert aber daran, daß in jener Darstellung ein sehr belangreiches Moment übergangen worden ist, insofern dieselbe keine Andeutung über das Verhältniß der Paläontologie zu der Theorie der Verbreitung der Organismen enthält. Es bleibt die Thatsache zu erörtern, in welch auffallender Weise namentlich bei Landthieren die Verbreitung in der Gegenwart und in der Vergangenheit mit der Lehre von der Abänderung der Arten übereinstimmt.

Diese Beziehung zwischen Paläontologie und Geologie einerseits und der gegenwärtigen Vertheilung der Landthiere, welche schon vor dreißig Jahren auf Darwin einen so gewaltigen Eindruck machte, daß er durch dieselbe zur Annahme des Gesetzes der Aufeinanderfolge der Typen veranlaßt ward — sowie die auffallende Verwandtschaft zwischen der lebenden und der ausgestorbenen Fauna eines und desselben Kontinents, alle diese Verhältnisse sind in neuester Zeit, durch die Untersuchungen von Gaudry, Rütimeyer, Leidig und Milne-Edwards, nicht zu gedenken der früheren Arbeiten Falconers, in vielfacher Hinsicht zu besserer Kenntniß gelangt und in dem geistreichen, in den letzten Jahren erschienenen Werke A. Murray's: „On the geographical distribution of mammals", einer ausführlichen Besprechung unterzogen worden.

Eingehende Prüfungen dieses Gegenstandes haben mich zu folgenden Anschauungen geführt.

Wenn die Lehre von den Abänderungen eine stichhaltige ist, so ist eine ihrer unmittelbaren Konsequenzen die, daß die gegenwärtige Verbreitung der Lebensformen auf unserer Erde das Produkt zweier Faktoren ist. Den einen bildet die Vertheilung dieser Formen in der unmittelbar vorhergegangenen Periode; den anderen Charakter und Ausdehnung aller jener Veränderungen, welche im Bereiche der physikalischen Geographie zwischen beiden Epochen stattgefunden haben, oder, um die Sache in anderen Worten auszudrücken: Die Fauna und Flora eines gegebenen Areals kann nur aus solchen Formen zusammengesetzt sein, welche auch in der unmittelbar vorhergegangenen geologischen Periode an der Zusammensetzung der Fauna und Flora Theil genommen haben, es sei denn, daß sich die physische Geographie, mit Einschluß der klimatischen Verhältnisse des betreffenden Areals in einer Weise verändert hätte, daß eine Einwanderung von Formen irgend eines anderen Areals hierdurch veranlaßt worden wäre.

Der Anhänger der Evolutionstheorie sieht sich daher stets dem Problem gegenüber: „Wie sind die Faunen desselben Areals während verschiedener Epochen. Geben Sie nun stichhaltige Gründe an für die Ansicht, daß diese Faunen entweder durch allmählige Abänderung entstanden sind, oder daß diese Faunen aus einem Areal, in welchem sie ihre Entwickelungsstadien durchlaufen haben, in das fragliche Areal eingewandert sind".

Ich will nun versuchen, dieses Problem durch Beispiele aus der Verbreitung der auf dem Lande lebenden Wirbelthiere zu lösen, und ich werde Ihnen zu zeigen suchen, daß diese Lösung möglich ist, und zwar in einer durchaus zu Gunsten der Abstammungstheorie sprechender Weise.

An einem andern Orte (On the classification and distribution of the Alectoromorphae. Proceed. Zool. Soc. 1868) habe ich ausführlich die Gründe entwickelt, welche mich veranlassen, für die Landwirbelthiere der gegenwärtigen Länderkomplexe vier ursprüngliche Verbreitungsbezirke anzunehmen, nämlich: 1) die neuseeländische Provinz; 2) die australische Provinz; 3) die austrocolumbische Provinz, welche Südamerika, Centralamerika und Mexiko einschließt, und 4) die arktogäische Provinz, welche den Rest in sich begreift, der in vier Unterprovinzen zerfällt: a) Nordamerika; b) Afrika südlich von der Sahara; c) Hindostan und d) der ganze Ueberrest der alten Welt, Europa, Nordafrika und Asien.

Die Wahrheit nun, welche Darwin gefunden und als „Gesetz der Succession der Typen" aufgestellt hat, besteht darin, daß alle Thiere, welche in pliocenen und pleistocenen Ablagerungen aller dieser Provinzen gefunden

worden sind, ganz nahe Verwandtschaftsbeziehungen zu den heute daselbst lebenden zeigen, — daß somit für andere Provinzen charakteristische Formen fehlen. (Nord- und Südamerika bieten vielleicht eine oder zwei Ausnahmen für letzteren Punkt, welche sich aber leicht erklären lassen.) So sind die Säugethiere der späteren Tertiärzeit in Australien Beutelthiere, was mit Ausnahme des Hundes und von einem oder zwei Nagern ganz dem heutigen Charakter entspricht. Die spät-tertiäre Fauna der austro-columbischen Provinz bietet zahlreiche verschiedene Formen von plattnasigen Affen, Nagern, Katzen, Hunden, Hirschen, Edentaten und Opossums, und wie auch heute fehlen schmalnasige Affen, Lemuriden, Insektenfresser, Ochsen, Antilopen, Nashörner und andere Beutelratten als das Opossum. Durch die weitausgedehnte arktogäische Provinz endlich gehören pliocene und pleistocene Säugethiere zu denselben Gruppen, welche auch in der Jetztzeit diese Gebiete bewohnen. Eine Vergleichung der jetzigen geologischen Periode mit der vorhergehenden kommt daher dem von Darwin aufgestellten Gesetze in jeder Beziehung zu Statten; es fragt sich aber nunmehr, wie sich diese Angelegenheit gestaltet, wenn wir die pliocene Fauna mit jener der miocenen Schichten vergleichen. Bei dieser Frage nun kommt uns die genaue Kenntniß sehr gelegen, welche wir von der bedeutenden Säugethierfauna von vier, zwar in der Breite nicht sehr verschiedenen, aber räumlich sehr weit auseinander gelegenen Theilen der arktogäischen Provinz besitzen, nämlich: die durch Falconer und Cautley bekannt gewordene Sub-Himalaya-Fauna; die von Gaudry untersuchte Fauna von Attika; die von zahlreichen Forschern durchgearbeitete Fauna von Centraleuropa und Frankreich, sowie die von Leidig erforschte Fauna Nebraska's. Die Resultate sind auffallend. Die gesammte Miocenfauna enthält nämlich zahlreiche Gattungen und Arten von schmalnasigen Affen, Fledermäusen, Insektenfressern, arktogäischen Typen von Nagern, Rüsselthieren, Nashörnern, Tapiren, Kameelen, Antilopen, Hirschen, Moschusthieren, Schweinen, Flußpferden, unter anderen Fleischfressern von Zibethkatzen und Hyänen und von mit den arktogäischen Typen Orycteropus und Manis (nicht mit austro-columbischen) verwandten Edentaten. Den einzigen in der Miocenfauna der ostarktogäischen Region vorkommenden, in der heutigen aber fehlenden Typus bilden die Beutelratten, welche doch in Nordamerika erhalten geblieben sind.

Es bleibt aber merkwürdig, daß, während die Miocenfauna der arktogäischen Provinz, als Ganzes betrachtet, denselben Charakter wie die lebende Fauna derselben, als Ganzes betrachtet, zur Schau trägt, dennoch die sie zusammensetzenden Elemente eine verschiedene Verbreitung zeigen. Zur Zeit, als die die Miocenformation bildenden Schichten abgesetzt wurden, besaß Nordamerika Elephanten, Pferde, Nashörner, sowie eine große Anzahl verschiedener Wiederkäuer und Schweine, welche der heutigen Fauna dieses Kontinents fehlen. Europa beherbergte Affen, Elephanten, Nashörner, Tapire, Moschusochsen, Giraffen, Hyänen, große Katzen, Edentaten und dem Opossum ähnliche Beutelthiere, welche gleichfalls aus seiner gegenwärtigen Fauna verschwunden sind, und in Nordindien fanden sich die afrikanischen Typen der Flußpferde, Giraffen und Elephanten in bunter Mischung mit den heutigen asiatischen Typen der letzteren, sowie mit Kameelen und verschiedenen Affen von ebenfalls specifisch asiatischem Typus.

Die miocene Säugethierfauna Europa's und Nordindiens umfaßt in der That alle die Typen, welche heute davon abgetrennt Südafrika und Hindostan bewohnen. Nun dürfen wir aber auf anderweitige Thatsachen gestützt annehmen, daß sowohl die südlich vom Ganges gelegenen Theile von Hindostan, wie die südlich von der Sahara gelegenen Theile Afrika's während der mittleren und oberen Eocenepoche durch das Meer von Nordasien und Europa getrennt gewesen sind, und es ist daher höchst wahrscheinlich, daß die bekannten Aehnlichkeiten wie die auffallenden Unterschiede zwischen den gegenwärtigen Faunen von Indien und Südafrika auf etwa folgende Weise entstanden sein dürften. Zu irgend einer Zeit während der Miocenepoche, möglicherweise zur Zeit, als die Himalayakette gehoben wurde, hob sich der Seeboden längs der Richtung von der Gangesmündung nach Abyssinien hin und wurde trockenes Land, wodurch auf der einen Seite Dekkan, auf der anderen Südafrika, sowohl unter sich, wie mit den früher bestandenen Kontinenten in Verbindung gesetzt wurden. Die Säugethiere jener Zeit verbreiteten sich nun über das neue Zwischenland, und wenn die Bedingungen am östlichen und am westlichen Ende desselben nur annähernd ähnliche Verschiedenheiten boten, wie die Thäler des Ganges und von Arabien sie in der Gegenwart zeigen, so liegt die Annahme nahe, daß je nach den desfallsigen Umständen manche

Thiere nur eins dieser Länder zum Aufenthalte wählten, während andere sich nach allen Richtungen hin verbreiteten.

Daß Europa während der Miocenzeit mit Nordamerika durch festes Land verbunden war, scheint unbedingt angenommen werden zu müssen, worauf schon die Thatsache hinweist, daß eine große Zahl von Landthieren, wie Biber, Stachelschwein, Elephant, Mastodon, Pferd, Hipparion, Hipparitherium, Nashorn, Hirsch, Amphicyon, Hyänarctos und Machairodus, in den Miocenablagerungen beider Kontinente vorkommen, dagegen in Ablagerungen jüngeren Alters (vielleicht mit Ausnahme von Hipparitherium) nicht mehr gefunden worden sind. Ob diese Verbindung im Osten oder im Westen der alten Welt stattgefunden, oder vielleicht gar in beiden Richtungen, darüber besitzen wir zur Zeit keine sicheren Anhaltspunkte und bleibt die Beantwortung dieser Frage für gegenwärtigen Zweck überhaupt eine weniger wesentliche. Ebenso sichere Gründe haben wir für die Annahme, daß die australische Provinz, sowie die indische und südafrikanische Subprovinz vor der Miocenzeit von dem Reste der arktogäischen Provinz durch das Meer getrennt waren, und die Untersuchungen von Moore und Duncan lassen eine während einem großen Theile der Miocenepoche bestandene Trennung der austro-columbischen Provinz von Nordamerika durch das Meer nicht weniger wahrscheinlich erscheinen.

Es muß als bedauerlich erachtet werden, daß wir in Betreff der miocenen Säugethierfaunen der australischen und austro-columbischen Provinzen fast ohne alle Kenntniß sind; allein Angesichts des Umstandes, daß in den miocenen Schichten der arktogäischen Provinz noch nie Spuren eines plattnasigen Affen, eines für Südamerika charakteristischen Nagers, eines Faulthieres, Gürtelthieres oder eines Ameisenfressers nachgewiesen worden sind, muß es unzweifelhaft erscheinen, daß die genannten Thiere während der Miocenzeit bereits in Südamerika existirten. Nicht weniger wahrscheinlich ist, daß die charakteristischen Typen der australischen Säugethiere um jene Zeit ebenfalls längst entwickelt gewesen sind.

Die austro-columbische Provinz bietet indessen einige schwierige Punkte, welche Australien nicht hat. Die Cameliden und Tapiriden sind nämlich gegenwärtig in Südamerika, wie auch in Theilen der arktogäischen Provinz einheimisch; aber unter den pliocenen Säugethieren werden auch die Gattungen Equus, Mastodon und Machairodus aufgeführt. Haben wir diese nun als nach der Miocenzeit eingewanderte, oder als schon vor derselben einheimische Formen zu betrachten? Noch mehr setzen uns die seltsamen, interessanten Formen von Toxodon, Macrauchenia und Typotherium in Erstaunen, wie nicht minder ein vor Kurzem in Patagonien von Cunningham entdecktes neues, dem Anoplotherium verwandtes Thier, das Omalodotherium. Ich bin indessen überzeugt, daß wir hier, besonders was die letztgenannten Formen anbetrifft, die Reste einer schon vormiocenen Fauna der austro-columbischen Provinz vor uns haben und daß von einer Einwanderung aus der arktogäischen Provinz abgesehen werden kann.

Der Umstand, daß die bedeutende Miocenfauna der arktogäischen Provinz heutzutage in Indien und Südafrika sehr reich und fast vollständig vertreten ist, während sie in Nordamerika, Nordasien und Europa auf verhältnißmäßig ärmliche Reste zusammengeschmolzen ist, wird verständlicher, wenn wir annehmen, die Fauna Indiens und Südafrika's sei vor der miocenen Einwanderung eine nur dürftige gewesen, und die neuen Ankömmlinge hätten daselbst ihrem Gedeihen sehr günstige Bedingungen vorgefunden. Wir dürfen annehmen, daß die miocenen Hufthiere in den neuen Regionen etwa dieselben Bedingungen für ihr Gedeihen gefunden haben wie Rindvieh, Pferde und Schafe der modernen Kolonisten in Südamerika und Australien. Nachdem nun diese großen Landstrecken auf die besprochene Weise bevölkert worden waren, kam die Eiszeit heran, während welcher die grimmige Kälte, abgesehen von Eisbedeckungen und sonstigen Ereignissen, jedenfalls den größten Theil der Fauna der nördlicheren Theile der arktogäischen Provinz, besonders aber die höheren Säugethierformen vernichtet haben muß, mit Ausnahme vielleicht von solchen, welche, wie Elephant und Nashorn, ihre Körperbedeckungen den veränderten Bedingungen anzupassen vermochten. Aber selbst diese müssen bei dieser Gelegenheit aus dem größten Theile des Gebietes vertrieben worden sein, und nur die nach Hindostan und Südafrika gelangten miocenen Säugethiere mögen der mehr oder weniger bedeutenden Verminderung der Art durch die Veränderungen in der physikalischen Geographie der arktogäischen Provinz entronnen sein; während zur Zeit, als die nördliche Halbkugel wieder in ihren jetzigen Zustand überging, die zerstreuten Gruppen der Miocenfauna durch den Himalaya, die Sahara, das rothe Meer und die arabische Wüste inner-

halb ihrer jetzigen Verbreitungsbezirke eingeengt geblieben sind.

Was nun die Evolutionstheorie anlangt, so läßt sich ohne irgend welche Schwierigkeit annehmen, daß die Unterschiede zwischen den miocenen und den heutigen Formen der Säugethierfauna die Ergebnisse allmähliger Abänderung sind, und da die in der Verbreitung bestehenden Unterschiede leicht durch die seit der Miocenzeit eingetretenen Veränderungen in der physischen Geographie des Erdballs erklärt werden können, so ist es einleuchtend, daß eine Vergleichung der Miocenfauna mit der gegenwärtigen deutlich zu Gunsten der Umwandlungstheorie spricht. Ich gehe sogar noch weiter und erkläre, daß nur durch sie die mit der miocenen, pliocenen und heutigen Verbreitung der Säugethiere zusammenhängenden Thatsachen erklärt werden, und daß diese Erklärung durch keine andere Annahme auch nur annähernd ersetzt werden kann. Die Annahme, jede in der langen Reihe der Formen zwischen den miocenen und heutigen Arten vorkommende Species von Nashorn oder von Hyäne sei durch eine übernatürliche Kraft, etwa aus Staub oder aus Nichts konstruirt worden, gehört einer vergangenen Zeit an, und ich glaube nicht, daß es vernünftige Menschen gibt, welche sich noch ernstlich zu dieser Meinung bekennen.

Lassen Sie uns nun einen Schritt weiter zurücklegen in der Zeit, um die Verhältnisse zu prüfen, welche zwischen der miocenen Fauna und der ihr vorhergegangenen der oberen Eocenperiode walten.

Leider lassen sich die zur Bildung eines Urtheils über diesen Punkt nöthigen Materialien in keiner Beziehung mit denjenigen vergleichen, welche uns bei Betrachtung der Miocenfauna zu Gebote standen. Das, was wir jedoch von der Fauna der obereocenen Periode wissen, gibt uns hinreichende positive Belehrung, um uns in den Stand zu setzen, einige ziemlich sichere Schlüsse zu ziehen. Wie bereits erwähnt, haben die betreffenden Ablagerungen Vertreter der Nager, Insektenfresser, Fledermäuse, Raubthiere, Zweihufer, Vielhufer und opossumähnlicher Beutelthiere geliefert; dagegen weder Typen australischer Beutelthiere, noch deren von Edentaten. Die Gattungen sind, einige mögliche Ausnahmen bei Insektenfressern, Nagern und Fledermäusen abgerechnet, von jenen der Miocenzeit verschieden, zeigen jedoch eine auffallende, allgemeine Aehnlichkeit mit ihnen sowohl wie mit recenten Gattungen, und in mehreren Fällen läßt sich, wie bereits dargelegt, deutlich nachweisen, daß das Verhältniß zwischen eocenen und miocenen Formen ein derartiges ist, daß die ersteren am wenigsten differenzirt sind; während die Differenzirung der Organe bei den miocenen Formen zunimmt und dieselbe bei den jetzt lebenden Formen desselben Typus ihr Maximum erreicht.

So weit daher die obereocene Fauna mit der miocenen einen Vergleich zuläßt, gestalten sich die Verhältnisse so, daß sie in keiner Weise der Hypothese, welche die jüngeren Formen von den älteren abstammen läßt, entgegentreten, während sie in manchen Fällen dieselbe deutlich unterstützen. Die Ausdehnung in der Zeit und die Veränderungen in der physikalischen Geographie sind unzweifelhaft während der Periode, in welcher die Nummulitenschichten abgelagert wurden, sehr bedeutend gewesen, aber dennoch besitzen wir aus den mittleren und älteren Eocenschichten nur verhältnißmäßig wenige Vertreter der damaligen Fauna. Im Allgemeinen jedoch zeigt die Säugethierfauna der mittleren Eocenzeit ganz denselben Charakter wie die der oberen.

Die Säugethierfauna der älteren Eocenzeit enthält Fledermäuse, zwei Gattungen von Fleischfressern, drei von Hufthieren (wahrscheinlich sämmtlich Vielhufer) und eine Beutelratte; aber alle diese Formen, die Fledermaus und das Opossum vielleicht ausgenommen, gehören zu Gattungen, welche in jüngeren als untereocenen Ablagerungen, bis jetzt wenigstens, nicht gefunden worden sind. Coryphodon jedoch scheint mit den miocenen und späteren Tapiren verwandt zu sein, während Pliolophus im Schädel sowohl wie im Zahnbau die Charaktere der Zweihufer mit denen der Vielhufer verschmilzt. Indessen deuten der dritte Trochanter am Hüftbein, sowie sein dreizehiger Hinterfuß entschieden auf seine Zugehörigkeit zu letzterer Gruppe. Was daher von den älteren eocenen Säugern der arktogäischen Provinz bekannt ist, widerspricht in keiner Weise der Annahme, daß sie zu den Ahnen der Säugethiere des Grobkalks und Gypses des Pariser Beckens zu zählen sind und daß unsere heutige Fauna direkt von jener abstammt, welche in der arktogäischen Provinz bereits zu Anfang der Tertiärzeit existirte.

Ueberschreiten wir aber nun die Grenze zwischen der Fauna der Tertiärzeit und jener der mesozoïschen Periode, so weit deren Reste innerhalb der arktogäischen Provinz erhalten sind, so begegnen wir einer erstaunlichen Veränderung

und einer mächtigen Kluft in der Linie biologischen Zusammenhangs.

Unter den zwölf oder vierzehn Arten von Säugethieren, welche in den Purbeckkalken gefunden worden sind, befindet sich nicht ein Glied der in den Tertiärablagerungen so gut vertretenen Ordnungen der Fledermäuse, Nager, Hufthiere oder Fleischfresser; ebenso wenig befindet sich ein Insektenfresser oder ein opossumartiges Beutelthier unter denselben, und ein ungeheurer negativer Unterschied macht sich sofort zwischen beiden Faunen bemerklich. Aber es zeigt sich eine noch wichtigere positive Differenz, indem alle diese Säugethierreste Ueberbleibsel von Beutelthieren zu sein scheinen, die zu australischen Gruppen gehören und somit auf eine ganz verschiedene Verbreitung deuten, indem die eocenen und miocenen Beutelthiere der austrocolumbischen Provinz angehören. So weit das vorhandene mangelhafte Material ein Urtheil gestattet, scheint dasselbe Verhältniß für sämmtliche Säugethiere der früheren mesozoïschen Zeit zu gelten. Von den in den Stonesfieldschiefern gefundenen Säugethieren zeigt eines, Amphitherium, einen entschieden australischen Charakter; ein zweites, Phaseolotherium, gehört entweder zu den Dasyuriden oder zu den Beutelratten, während über ein drittes, Stereognathus, zur Zeit nichts Genaueres angegeben werden kann. Die beiden aus der Trias bekannt gewordenen Säugethiere gehören indessen ebenfalls zu australischen Gruppen.

Es ist bekannt, daß zwischen der gegenwärtigen australischen Meeresfauna und der Meeresfauna der europäischen mesozoïschen Ablagerungen in vielen Punkten eine auffallende Aehnlichkeit herrscht. Wenn nun aber sowohl Land- wie Meeresfauna des mesozoïschen Europa diesem australischen Typus angehörten und man die gewaltige Lücke in Betracht zieht, welche die europäische mesozoïsche Fauna von der tertiären trennt, dann liegt die Annahme nahe, daß während der mesozoïschen Epoche Europa zur australischen Provinz gehörte, und daß die arktogäische Provinz eine wesentlich andere Begrenzung hatte. Die arktogäische Provinz ist gegenwärtig eine weit ausgedehnte, während die australische verhältnißmäßig klein ist. Warum könnten diese Verhältnisse in der mesozoïschen Zeit nicht umgekehrte gewesen sein?

Diese großen, am Ende der mesozoïschen Periode in Europa stattgefundenen Veränderungen lassen sich am einfachsten und rationellsten durch die Annahme erklären, daß sie durch ausgedehnte Veränderungen in der physikalischen Geographie des Erdballs, beziehungsweise durch großartige Veränderungen in der Gestaltung der Kontinente bedingt worden sind. Europa mag auf diese Weise mit einem weit entfernten Festlande in Verbindung getreten sein, wodurch die Einwanderung der ihm gänzlich fremden Fauna in großartigem Maßstabe möglich geworden ist. Diese Annahme enthebt uns zugleich der einigermaßen schwierigen Lage, in welche wir durch die Argumente versetzt worden waren, welche ich oben beibrachte, um die Nothwendigkeit der Existenz aller Haupttypen der Eocenzeit in einer vorhergegangenen Periode darzulegen.

Aller Wahrscheinlichkeit nach ist nun der angedeutete mesozoïsche Kontinent, welcher sich etwa den heutigen Küsten des nördlichen Theiles des großen Oceans entlang erstreckt haben mag, von monodelphischen Säugethieren bewohnt gewesen, und innerhalb dieses Gebiets dürften solche die lange Reihe von Veränderungen durchlaufen haben, durch welche sie zu den Formen differenzirt worden sind, welche wir auf verschiedene Ordnungen beziehen. Es ist weiter als sehr wahrscheinlich zu betrachten, daß das heutige Südamerika die charakteristischen Elemente seiner Säugethierfauna ebenfalls aus jener Periode herleitet, und es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß die Natur der Veränderungen, welche am Ende der mesozoïschen Periode in Europa stattfanden, in einer, in westlicher Richtung verlaufenen großartigen Erhebung der östlichen und nördlichen Theile des mesozoïschen Seebodens zu suchen ist, über welches neue Land sich die Säugethiere alsdann bald verbreiteten. Diesen Vorgängen auf dem Festlande entsprechend, dürfte auch für das Meer eine gleichzeitig erfolgte Einwanderung der modernen Formen der Weichthiere und Fische in das Kreidemeer anzunehmen sein.

Vergegenwärtigen wir uns, im Interesse eines besseren Verständnisses dieser Verhältnisse, die Folgen, welche in der Gegenwart durch analoge Veränderungen herbeigeführt werden würden. Beispielsweise bestehen zur Zeit zwischen der Fauna der Südseeinseln und jener der amerikanischen Westküste wesentliche Unterschiede, welche selbstverständlich auch auf die Reste übergehen, welche in den sich gegenwärtig daselbst bildenden Ablagerungen erhalten bleiben. Würde nun von der amerikanischen Seite aus der Seeboden allmählig nach Westen hin gehoben, so daß der Kontinent schließlich mit den östlichsten der Südseeinseln vereinigt würde, dann würde

die Paläontologen einer zukünftigen Zeit auf dem betreffenden Areal genau dieselben Veränderungen finden, wie sie aller Wahrscheinlichkeit nach auf dem nordatlantischen Areal am Ende der mesozoïschen Zeit wirklich stattgefunden haben. Unter den Ueberresten der amerikanischen Fauna würden dann die der australischen gefunden werden, und der Uebergang würde ein ebenso plötzlicher sein wie der zwischen der Kreide und den untersten Tertiärschichten. Zugleich würden sich auf dem neugebildeten Theile des amerikanischen Kontinents Flüsse und Seen bilden, und die im Schlamm derselben begrabenen Thierreste würden sich von den in den gleichzeitigen Ablagerungen auf der australischen Seite erhaltenen in derselben Weise unterscheiden wie die Säugethierreste der unteren Tertiärformation von jenen der Purbeckschichten.

Es fragt sich nunmehr, in wie weit die dargelegten Ansichten auf die großen Veränderungen Anwendung finden können, welche am Ende der paläozoïschen Periode sich unter der damaligen Fauna bemerkbar machen.

Während der triassischen Zeit scheint die Konfiguration der Kontinente und die Verbreitung der Landthiere eine ähnliche gewesen zu sein wie in der mesozoïschen Zeit, so daß die triassischen Kontinente und ihre Faunen zu den mesozoïschen in demselben Verhältnisse zu stehen scheinen wie die miocenen zu den heutigen, und dürften die an der Zusammensetzung der triassischen Fauna betheiligten Beutelthiere und Saurier jedenfalls als die Stammformen jener der mesozoïschen Periode anzusehen sein. Auch deuten alle Anzeichen darauf hin, daß in der triassischen Zeit bereits wie heute ein arktogäischer Kontinent und eine entsprechende Verbreitungsprovinz bestanden. Eine Betrachtung der gegenwärtigen Landfauna Australiens macht es höchst wahrscheinlich, daß sie im Wesentlichen aus den Ueberresten der triassischen, wenn nicht einer früheren zusammengesetzt ist, in welchem Falle Australien zu jener Zeit mit dem arktogäischen Kontinent in Verbindung gewesen sein muß.

Es tritt aber nunmehr die weitere Frage an uns heran, wo wir die in der triassischen Zeit so hoch entwickelte Saurierfauna in den paläozoïschen Schichten zu suchen haben. Für die Typen der Dinosaurier, Crocodiliden, Dicynodonten und Plesiosaurier am Ende der Dyas eine plötzliche Schöpfung anzunehmen, — diese Annahme kann ohne Weiteres, als einer überwundenen wissenschaftlichen Periode angehörig, zurückgewiesen werden, und ebenso wenig glaubwürdig erscheint die Annahme, daß sich alle diese Typen in der zwischen dem Ende der paläozoïschen und dem Anfange der mesozoïschen Formation liegenden Zeit in rascher Umwandlung aus Lacertilien gebildet haben sollten, welcher Annahme übrigens auch die Andeutungen entgegenstehen, welche bereits über das Vorkommen dinosaurischer Formen in Dyasablagerungen vorliegen.

Ich meinerseits hege keinen Zweifel darüber, daß die Reptilien, Vögel und Säugethiere der Trias die direkten Abkömmlinge der betreffenden Formen sind, welche in dem späteren Theile der paläozoïschen Epoche lebten, daß die Ueberreste der letzteren aber in anderen Schichten ruhen als denjenigen, welche auf dem heutigen Festland bis jetzt von den Geologen untersucht worden sind. Dieses Urtheil mag vielleicht von Manchen als ein kühnes bezeichnet werden, aber nicht von Jenen, welche erwägen, wie höchst unbedeutend das Stückchen der Erdoberfläche ist, auf welchem bis jetzt die Reste der Säugethierfauna der Eocenzeit gefunden worden sind. Was die Landwirbelthiere der Dyas anlangt, so glaube ich, daß sie zu jenen der Trias in etwa demselben Verhältnisse stehen wie die der Eocenzeit zur Miocenzeit. Landreptilien sind übrigens in Dyasschichten bis jetzt nur an drei Lokalitäten gefunden worden: an einigen Orten in Frankreich über ein größeres Terrain verbreitet, in Deutschland und neuerdings in England. Eine genügende Vertretung der Dyasfauna kann somit in diesen wenigen gefundenen Ueberbleibseln nicht erkannt werden.

Man hat entgegnet, daß durch die Steinkohlenformation die Existenz größerer Festlandstrecken innerhalb der jetzigen Kontinente nachgewiesen werde, sowie daß die terrestrischen Wirbelthiere der paläozoïschen Zeit ihre Ueberreste in den Steinkohlen zurückgelassen haben müßten, um so mehr, als nach neuerer Anschauung ein großer Theil der Kohlen auf dem Festlande gebildet worden ist. — Diese Entgegnung büßt jedoch bei genauerer Würdigung einen großen Theil ihres Werthes ein und läßt den Einwand nur als einen scheinbaren erscheinen. Die ausgedehnten Länderstrecken, welche gegenwärtig Kohlenflötze bergen, müssen während der Steinkohlenformation allmählig gesunken sein, und diese gesunkenen Landstrecken, welche aller Wahrscheinlichkeit nach, auch schon vor der Steinkohlenperiode, also in der devonischen Zeit, Festland waren, haben daher wohl auch einst der

Fauna der devonischen oder schon einer früheren Zeit zu Wohnplätzen gedient, wenn auch vielleicht anderwärts bereits höher entwickelte Formen vorgekommen sind; aber Thierreste konnten auf dem Festlande nicht erhalten bleiben.

Lassen Sie mich indessen nochmals betonen, daß nur solche Erklärungen gegeben werden dürfen, welche eine wissenschaftliche Wahrscheinlichkeit für sich haben. Es ist klar, daß wir das ungeheure Areal, über welches sich heute die Südseeinseln ausdehnen, als die Reste eines Kontinents oder größerer kontinentaler Inselgruppen betrachten müssen, welcher bereits zum weitaus größten Theile in die Fluthen gesunken ist, und welcher, geologisch gesprochen, einer jüngeren Periode angehört hat. Hätte nun dieser gesunkene Kontinent Säugethiere besessen, so dürften doch wohl wenigstens einige derselben bis in unsre Zeit übrig geblieben sein; da aber keine der Südseeinseln ein einheimisches Säugethier aufzuweisen hat, so liegt die Annahme nahe, daß sie überhaupt niemals welche besessen haben. Es ist auffallend, daß zwischen Asien, Australien und Südamerika, deren jedes eine reich entwickelte Säugethierfauna besitzt, eine Landmasse von vielleicht größerem Flächenraum, als beide letztgenannten zusammen genommen, ohne Säugethierfauna bestanden haben sollte. Nehmen wir an, die Küsten jenes Kontinents seien, ähnlich wie die des heutigen tropischen Australiens, mit Mangrovedickichten umgürtet gewesen, so hätten sich beim allmähligen Sinken der Küste aus dem breiten, dichten, mit Resten von Seethieren 2c. vermischten Gürtel der Wurzelbäume aller Wahrscheinlichkeit nach Braunkohlen gebildet, welche sich nach und nach über dem sinkenden Lande angehäuft haben würden. Nehmen wir nun aber an, es habe sich alsdann der Seeboden wieder gehoben und durch diese Hebung sei schließlich eine Verbindung mit einem der benachbarten Kontinente hergestellt worden, so würde jedenfalls eine Einwanderung von Säugethieren stattgefunden haben, in derselben Weise wie ich mir auch die Einwanderung vorstelle, welche auf dem europäischen Festlande während der permischen Periode stattgefunden haben dürfte.

Ich kann nicht einsehen, weshalb in der devonischen Zeit noch nicht an eine geographische Verbreitung der Thiere gedacht werden sollte, und nach Barrande haben sogar die Verbreitungsbezirke bereits viel früher existirt. Ebenso wenig lassen sich Gründe gegen die Annahme finden, daß diese Verbreitungsprovinzen damals schon ganz in denselben Verhältnissen zu einander gestanden haben wie die späteren und heutigen, und wenn wir auch zur Zeit nur die Ganoïden als Bewohner der devonischen süßen Gewässer kennen, so schließt dieser Umstand durchaus nicht die Annahme aus, daß zu derselben Zeit auch bereits Amphibien und Reptilien lebten, wenn auch ihre Reste nicht erhalten, oder noch nicht gefunden worden sind. Die frühesten bekannten Amphibien, die Anthrakosaurier, aus der Steinkohle sind bereits so hoch organisirt, daß mir die Annahme, dieselben hätten sich in dem Uebergang von der devonischen Periode zur Kohlenzeit aus fischartigen Formen entwickelt, wenig einleuchtend erscheint, wie groß auch immer jene Zeiträume gewesen sein mögen. Es sind zwei Alternativen denkbar. Entweder existirten dieselben auf unserem Erdtheil bereits während der devonischen Zeit und wir haben sie einfach noch nicht aufgefunden, oder aber gehörten sie zu jener Zeit einer anderen Verbreitungsprovinz an und sind zu Ende der devonischen Periode bei uns eingewandert. Ob gleichzeitig mit ihnen Reptilien und Säugethiere gelebt haben, ist zur Zeit eine noch offene Frage, welche durch künftige Forschungen ebenso gut bejaht als verneint werden kann.

Schließlich will ich die oben dargelegten hypothetischen Ansichten und Argumente über die Art und Weise, in welcher die Verbreitung der lebenden und ausgestorbenen Thiere stattgefunden hat, noch in eine kürzere, zusammenhängendere Form bringen.

Seit der frühesten Zeit, aus welcher Nachweise organischen Lebens auf uns gekommen sind, und möglicherweise noch weit früher, haben die Landthiere innerhalb gewisser Verbreitungsbezirke gelebt und scheinen sich die Abänderungen der Landthiere in Hochländern rascher vollzogen zu haben. Ich erachte es als sicher, daß die Labyrinthodonten bereits in dem Verbreitungsbezirke existirten, welcher das während der Steinkohlenperiode gesunkene Festland einschloß, und daß sich die verschiedenen Typen der terrestrischen Saurier und Säugethiere in einem anderen Verbreitungsbezirke jener Periode, welches Festland geblieben war, allmählig entwickelt haben.

Mit der Dyas beginnt für das nordische Areal eine neue Periode der Hebung des Bodens, welche ihr Maximum in der triassischen Zeit erreichte, wo, wie gegenwärtig in Nordamerika, Europa, Asien und Afrika, festes Land war. In dieses große, neue, kontinentale Gebiet verbreiteten sich die während der paläozoïschen Zeit entwickelten Säugethiere, Vögel und Reptilien

und bildeten die große, triassische, arktogäische Provinz. Am Ende der triassischen Periode begann das nordische Areal wieder zu sinken, obgleich diese Senkungen durch Hebungen vielfach ausgeglichen worden sein mögen; aber Entwickelung und Abänderung wurden hierdurch in einer Provinz gehemmt, während dieselben in einer anderen ungehindert fortschritten, und so entwickelten sich die Hauptformen der Säugethiere, Vögel und Reptilien, wie wir sie zur Zeit kennen. Sie bevölkerten den mesozoïschen Kontinent, von welchem Australien zu Ende der triassischen Zeit, oder doch nicht viel später, getrennt worden sein mag. Dieser mesozoïsche Kontinent muß in der Gegend des indischen und stillen Oceans vorzugsweise entwickelt gewesen sein, und halte ich die Westküste des heutigen Südamerika, dessen charakteristische Fauna wahrscheinlich einen Rest der Fauna des letzteren Theiles jener Periode bildet, für eine seiner Grenzen.

Gegen den späteren Abschnitt der mesozoïschen Periode hin begann das Land längs der Küsten des atlantischen Oceans sich abermals zu heben, welcher Hebung aller Wahrscheinlichkeit nach eine Senkung des Pacificterrains entsprochen hat. Die Wirbelthierfauna des mesozoïschen Kontinentes wandte sich westwärts und nahm Besitz von neuen Theilen Festlandes, welche bis in die Miocenzeit hinein, und theilweise noch über dieselbe hinaus, noch mehr gehoben worden sind.

Der Umstand, daß sich eine gewisse Gleichförmigkeit in der Richtung der großen Kontinente und Weltmeere bemerkbar macht, scheint zu Gunsten der vorgetragenen Hypothese zu sprechen. Von der devonischen Periode an, oder selbst noch früher, bis auf die Jetztzeit mögen die vier großen Weltmeere: der atlantische Ocean, der stille Ocean, sowie das nördliche und südliche Eismeer ähnliche Ausdehnungen gehabt haben, und mögen nur ihre Küsten und Verbindungsmeere vielfache Veränderungen erlitten haben. Endlich aber verlangt die Hypothese für die älteren Zeiten keine Annahme größerer Veränderungen in der organischen Natur, als sie unter unseren Augen stattfinden, und ebenso wenig nimmt sie weder physikalische noch biologische Momente zu Hülfe, welche nicht in analogen Vorgängen in der uns umgebenden Natur eine Berechtigung finden.

Volkswirthschaft.

Die volkswirthschaftlichen Regungen der Landwirthschaft. Verschiedene Zeichen deuten darauf hin, daß die Landwirthe in nationalökonomischer Beziehung in verschiedenen Theilen der Welt mehr und mehr sich bewußt zu werden anfangen, wie sehr ihre Interessen bisher verhältnißmäßig zurückstehen mußten. Gleichviel, ob man eine laufende Erscheinung, wie z. B. den landwirthschaftlichen Kongreß zu Berlin mit seiner Beziehung zu Norddeutschland, ins Auge faßt, oder ob man den Horizont für einen Gesammtüberblick der Weltzustände erweitert; — in jedem Fall wird man eine volkswirthschaftlich veränderte Strömung wahrnehmen können. Im Gange der Thatsachen wie in der wissenschaftlichen Behandlung des Gegenstandes haben bisher der Handel an erster und die Industrie an zweiter Stelle die meiste nationalökonomische und finanzielle Berücksichtigung erfahren. Der vorherrschende Charakter der Epoche hat aber die Interessen der Landwirthschaft fast immer nur im Hintergrunde erscheinen lassen. Wo und so lange dieselbe noch eine besondere politische Vertretung hatte, sind ihre volkswirthschaftlichen Angelegenheiten allerdings oft genug mehr als hinreichend vertheidigt worden. Allein es geschah dies meist nicht eigentlich vom nationalökonomischen Standpunkt aus, und es konnte daher eine solche Führung der Sache nur selten etwas nützen. Im Gegentheil hat das zähe Festhalten an Vorurtheilen und Rechten, die mit den modernen Verhältnissen in Widerspruch stehen, vielfach geschadet. Um eine derartige Wahrnehmung der Interessen der Landwirthe handelt es sich nun aber auch jetzt nicht. Wenigstens kann von frischen volkswirthschaftlichen Lebensregungen in dieser Sphäre nur da die Rede sein, wo man die modernen Thatsachen als Grundlage gelten läßt und die Bestrebungen für das eigne Wohl nach denselben Grundsätzen und mit denselben Mitteln betreibt wie die übrigen großen Verzweigungen der Berufsklassen. Es ist also das Auftreten der Landwirthe als einer wirthschaftlichen Partei, wovon allein die Rede sein kann,

zumal wenn man über die deutschen Verhältnisse und sogar über Frankreich bis zur nordamerikanischen Union hinausblickt. Die gesellschaftlichen Zustände sind in den drei Ländern in Rücksicht auf die landwirthschaftlichen Kreise die allerverschiedensten; aber selbst wenn man die Extreme, nämlich Deutschland und die Union gegenüberstellt, zeigt sich dennoch in den beiderseitigen Tendenzen im rein volkswirthschaftlichen Punkt ein überraschender Zug der Uebereinstimmung. Hier wie dort wiederholt sich grade jetzt der Ruf nach einer bessern Vertretung der Landwirthschaft immer nachdrücklicher. Hier wie dort fühlt man die Nothwendigkeit, in größerer Selbstständigkeit von den übrigen Interessengruppen vorzugehen. Hier wie dort will man sich gesondert konstituiren und die bisherige Gewohnheit aufgeben, sich von den auf dem Boden anderer Berufszweige erwachsenen Ideen und Tendenzen treiben zu lassen. Die bisherige Rolle eines mehr passiven Verhaltens soll mit einer selbstbewußten, von dem Berufsinteresse bestimmten öffentlichen Aktion vertauscht werden. Man fängt an, einzusehen, daß eine gesonderte Interessengruppe, die ungeachtet aller Harmonie denn doch auch ihren eignen und oft mit entgegenstehenden Ansprüchen streitenden Nutzen wahrzunehmen hat, auch zu einer gesonderten Gesammtthätigkeit gelangen müsse, und daß der vollkommenste Schutz nicht auf der Mitbesorgung der eignen Geschäfte durch fremde Anwaltschaften beruhen könne.

Die schon seit längerer Zeit in Deutschland und Frankreich auf der Tagesordnung stehende Klage über den gedrückten Zustand der Landwirthschaft mag zu einem guten Theil auch daher rühren, daß die an sich unleugbaren Schäden grade in jüngster Zeit immer mehr ins Bewußtsein getreten sind. Das Schlimme wird auch in diesem Fall mehr gefühlt, wenn die eigne Lage mit derjenigen anderer Wirthschaftszweige in Vergleichung kommt. Wie nun aber auch die Uebelstände im Reich der Industrie veranschlagt werden mögen, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß die Lage des deutschen, des französischen und sogar des amerikanischen Landwirths abhängiger und prekärer ist als diejenige der eigentlichen Manufakturen oder gar des Handels. Es ist gleichsam eine zweite sociale Frage, welche für die landwirthschaftlichen Berufsklassen zur Reife gelangt und ein nicht unerhebliches Eingreifen in die bereits bestehenden Parteiunterschiede in Aussicht stellt. Doch wollen wir uns hier nicht mit dem Kommenden, sondern mit dem bereits Vorhandenen beschäftigen.

Die französische Enquete, welche gegen Ende 1866 über die Lage der Landwirthschaft begonnen wurde, ist von vornherein als ein Verfahren zu betrachten gewesen, welches die Beschwichtigung der aufgeregten Interessen zum Ziel hatte. Ueberhaupt liefern derartige Enqueten unter dem Kaiserreich stattliche Aufhäufungen von dem, was die Politik statistische Thatsachen nennt, und wenn es nur auf Imperialbände ankäme, so würde schon manchen berechtigten Interessen geholfen worden sein. So aber wird die französische Landwirthschaft ungeachtet aller zehnjährigen und aller außerordentlichen Untersuchungen, mit denen sie bedacht worden ist, wohl vorläufig fortfahren, über die sich mehrenden Schwierigkeiten zu klagen. Es sind nämlich bei ihr ganz dieselben, sehr tief wurzelnden Ursachen im Spiele, die auch in Deutschland die Haupthindernisse der Entwicklung bilden.

Ehe wir jedoch auf die letzteren eingehen, wollen wir noch erst einige Züge der nordamerikanischen Verhältnisse hervorheben. Dort ist augenblicklich in einem Punkt, der bei uns und in Frankreich die größte Sorge macht, ein äußerst befriedigender Zustand vorhanden. Von der sachkundigsten Seite wird nämlich dort behauptet, daß die wiederholten guten Ernten der letzten Jahre darauf hingewirkt haben, die Pfandverschuldung der Landwirthe zum größten Theil verschwinden zu lassen. Sind nun auch diese Belastungen in Beschaffenheit und Umfang nicht mit der Einrichtung und Ausdehnung unserer Hypotheken ohne Weiteres zu vergleichen, so spielen sie doch volkswirthschaftlich eine annähernd ähnliche Rolle und die Gefahr der öffentlichen Versteigerung seiner Besitzung schwebt über dem amerikanischen Landwirth ebenso gut wie über dem unsrigen. Das Tempo der Verschuldung und der Wiederbezahlung ist dort nur rascher und die Geldaufnahmen sind auf keine allzu lange Dauer angelegt. Die Grundschulden sind dort noch in ihrer Kindheit und bilden keine feste Institution wie bei uns. Dies ist aber nur ein scheinbarer Vorzug, um den man auf dem Festlande von Europa den transatlantischen Berufsgenossen nicht beneiden wird, sobald man seine anderweitige, allen möglichen Chancen ausgesetzte Lage in Erwägung zieht. Er hat nämlich weit weniger von einer Entziehung der Geldmittel als von dem Würfelspiel der eignen und auswärtigen Ernten zu fürchten. Die Güte der Ernten hat z. B. jetzt Erscheinun-

gen hervorgebracht, Angesichts deren die Klage über einen extremen Druck der Preise und über die den Landwirth ruinirenden Wirkungen dieser Lage in den Vordergrund tritt. Während der *bekannte* Berichterstatter Wells, dessen Arbeiten nicht etwa die Landwirthschaft, sondern überhaupt die Tariffrage zum Gegenstand haben, in seinem Schriftstück für 1868 es noch gerathen fand, an die Arbeiter und überhaupt an die Verbraucher landwirthschaftlicher Erzeugnisse zu appelliren, um denselben die hohen Preise dieser Lebensbedürfnisse vorzuhalten, hat er in seinem neuesten Bericht für 1869 den entgegengesetzten Weg eingeschlagen. Er wendet sich nämlich an den Ackerbau, um ihm begreiflich zu machen, daß er seine Verlegenheiten dem Tarif zu danken habe, welcher bei den niedriger gewordenen Preisen der Cerealien nun um so mehr die Versorgung mit Geräthschaften und Fabrikaten aller Art erschwere. Im vorjährigen Bericht war es die Landwirthschaft, die durch die hohen Preise zu viel einnehmen sollte; in diesem Jahr spielt sie in den Augen des erwähnten Berichterstatters die umgekehrte Rolle. Die Politik, die hienach den verschiedenen wirthschaftlichen Parteien gegenüber versucht wird, besteht also darin, jedesmal die augenblicklichen Verlegenheiten einer jeden Klasse, so weit thunlich, zum Anhaltspunkt der Agitation zu machen und dieselben anscheinend auf das zurückzuführen, was als die Ursache des Uebels dargestellt werden soll. Nun ist freilich jenseits des Oceans dieses Verfahren nicht neu, sondern hat die ganze Geschichte der Union erfüllt. Indessen sind doch so viel frische Elemente und Umformungen der Verhältnisse vorhanden, daß man ganz wohl von gewissermaßen neuen Grundlagen der wirthschaftlichen Gruppenbildung reden kann. Der Westen schickt sich an, fernerhin eine etwas umgestaltete Rolle zu spielen, indem auch er ein wenig davon merkt, daß die Einbürgerung der Industrie in seinen Provinzen für den Absatz der Bodenprodukte Einiges zu bedeuten habe. Sogar der an den Folgen des Krieges leidende Süden steht sich wenigstens insofern nicht schlecht, als er für das geringere Quantum Baumwolle jetzt in Geld und in Fabrikaten mehr erhält, als früher für die vollständigsten Ernten. Er hat sich auch zu andern Kulturgattungen bequemt, so daß sich bei ihm die Vervielfältigung und Verzweigung der volkswirthschaftlichen Thätigkeiten in größerer Mannichfaltigkeit auszubilden beginnt. Seine wirthschaftliche Verkettung mit dem Norden leitet sich mehr und mehr ein und auch seine eigentliche Landwirthschaft hat erhebliche Ausdehnungen erfahren. Unter diesen Umständen theilt sich in den Staaten des Ostens das Interesse in einer überraschenden Weise, indem grade einige in den Manufakturen am höchsten entwickelte Bezirke anfangen, das Monopol, um welches sie kämpfen, dadurch zu sichern, daß sie die aufsprießende Industrie des Westens und überhaupt der erst mäßig entwickelten Partien des Landes durch die Gestaltung des Tarifs im Sinne der britischen Wünsche zu hintertreiben suchen. Diese auf den ersten Blick merkwürdige Erscheinung ist übrigens sehr natürlich, und weil sie dies ist, werden auch die Ansichten in den landwirthschaftlichen Kreisen von immer größerer Bedeutung. Um die Natürlichkeit des Vorgangs zu erklären, bedarf es nur einer sehr einfachen Ueberlegung. Der innere Konkurrent, d. h. die in der Bildung begriffene Manufakturindustrie der bisher fast ausschließlich auf den Ackerbau angewiesenen Partien des großen Reichs, wird offenbar noch mehr gefürchtet als das auswärtige Eingreifen. So geschieht es, daß diejenigen, welche bereits einigermaßen konkurrenzfähig zu sein glauben, die Niederhaltung einheimischer Konkurrenz selbst um den Preis eines partiellen Nachlassens der bisherigen, gegen England errichteten Schranken erkaufen wollen. Von allen Interessen, die uns selbst angehen, abgesehen, bietet jener Hergang ein für den neutralen Beobachter höchst lehrreiches Schauspiel. Er bestätigt nämlich den alten Satz, daß der am nächsten stehende Konkurrent auch am heftigsten bekämpft wird, und daß *vom Standpunkt des Sonderinteresses* sogar die Verbindung mit dem entfernten Konkurrenten, d. h. mit dem Gegner des Gegners einer Vereinbarung mit dem eifersüchtig bewachten Nachbar und Genossen vorgezogen zu werden pflegt.

In dieser Lage wird nun die Berufung auf die Interessen der Landwirthschaft das Hauptmittel, um in dem inneren Kampf die Monopolinteressen zurückzudrängen. Von zwei ganz entgegengesetzten Seiten werden die Landwirthe umworben. Diejenigen, welche ihre Rechnung trotz einer erweiterten englischen Konkurrenz zu finden glauben, stellen den Landwirthen vor, wie es für dieselben am besten sei, ihre Bedürfnisse auf dem augenblicklich billigsten Markt einzukaufen, und wie sie jedenfalls bezüglich des Absatzes ihrer Cerealien zwei Märkte einem einzigen vorziehen müßten. Von der andern Seite veranschlagt man aber diese beiden Märkte ihrer statistischen Größe nach und betrachtet dieselben

nicht vom Standpunkt des Augenblicks oder eines einzigen Jahres, sondern mit Rücksicht auf den voraussichtlichen Zuwachs etwa des nächsten halben Dutzend Jahre. Man verweist ebenso auf die Vergangenheit und deren Lehren, indem man die immer unsicherer werdende Natur des englischen Marktes für die Abnahme von Cerealien kennzeichnet. Mit dem Ausbau der europäischen Eisenbahnen würde der Bedarf Englands immer leichter aus den übrigens unentwickelten Ackerbaudistrikten dieses Welttheils oder aus den mit ihm in näherer Verbindung stehenden sonstigen Kornländern gedeckt werden. Es sei daher auf die Vermehrung der Konkurrenz im Angebot landwirthschaftlicher Artikel auf dem englischen Markte nach Kräften zu verzichten. Letzteres könne aber nur in dem Maße geschehen, als für die Cerealien ein einheimischer Absatz vermittelst der Dimensionserweiterungen der Industrie geschaffen werde. Es müsse sich ein besonderes Austauschsystem zwischen Landwirthschaft und Industrie in den verschiedenen Theilen des Landes entwickeln, und der Ackerbau könne nur emporblühen, wo er für Absatz und Einkauf einen bequemen Markt in angemessener Nähe habe. Sogar die Chancen seines auswärtigen Absatzes müßten sich entschieden verbessern, wenn er nicht mehr in der absoluten Nothwendigkeit sei, die Preise des englischen Marktes als einseitige Auferlegungen hinzunehmen. Die Transportkosten seien unverhältnißmäßig; über Chicago nach Liverpool gehe die Hälfte des Preises, der schließlich in England gezahlt werde, für Land- und Seetransport, sowie für die Zwischenkosten drauf. Der Landwirth erhalte um so weniger, je entfernter der Markt sei, auf den er sich angewiesen sehe. Auch der Präsident Grant habe ja in seiner Botschaft erklärt, daß nicht der englische, sondern die näher liegenden Märkte im Süden und Westen der Union das Hauptaugenmerk bilden müßten. In der That ist diese Botschaft sehr umsichtig gehalten und keineswegs einer Erweiterung der britischen Konkurrenz geneigt. Auch beruht in der Union ein sehr erheblicher Theil solider Bildung und Sitte auf der Beschaffenheit der landwirthschaftlichen Bevölkerung. Nicht mit Unrecht hat man gesagt, daß unsere europäische Vorstellung von den Bildungsverhältnissen zwischen Stadt und Land dort nicht zutreffe, und daß sogar der überwiegend solide Fond an allgemeiner und gesunder Bildung grade auf dem Lande anzutreffen sei und mit der Korruption, verhältnißmäßigen Rohheit und Unwissenheit des Stammes der städtischen Massenbevölkerung einen auffallenden Kontrast bilde. Allermindestens sieht man schon aus der Gestalt des Journalismus, daß die verschiedenen Landbevölkerungen der Unionsstaaten mehr Ansprüche auf Berücksichtigung machen als bei uns. Die landwirthschaftlichen Angelegenheiten nehmen in den größten Zeitungen, die in ein paar hunderttausend Exemplaren abgesetzt werden, einen breiten Raum ein, und wenn dies auch im höchsten Maße nur bei Organen der Fall ist, welche ihrer Parteistellung nach der Denkweise der Landwirthe näher stehen, so ist doch schon die Thatsache bedeutsam, daß überhaupt in eigentlichen Zeitungen vom ersten Range diese ausgedehnte und bis ins Technische gehende Befassung mit den ackerbaulichen Angelegenheiten wirklich Statt hat. Bei uns würden wir uns nach etwas Aehnlichem vergebens umsehen, da die Berücksichtigung in universellen Zeitungen denn doch etwas mehr bedeutet als die Verweisung dieser Interessen in besondere Fachblätter.

Trotz alledem finden wir aber in tonangebenden Zeitungen der Union, sowie in den dortigen landwirthschaftlichen Klubs immer nachdrücklicher die Forderung hervortreten, daß die Ackerbauinteressen sich selbstständiger konstituiren und bessere organische Vertretungen erhalten sollen. Der Hinblick auf den dort äußerst mächtigen Einfluß der Handelskammern ist bei diesen Ideen sichtbar genug im Spiele und dieser Zug würde mit den Anschauungen bei uns völlig vergleichbar sein, wenn unsere Handelskammern dieselbe Rolle spielten wie die amerikanischen. So aber muß sich die Vergleichung auf das Positive, nämlich auf die Forderung analoger Landwirthschaftskammern beschränken. Uebrigens fehlt es auch nicht an Klagen, daß die Vertretung der specifischen Interessen des Ackerbaus im Kongreß bisher nicht energisch genug betrieben worden sei, und so hätten wir, wenn wir im Allgemeinen bleiben und die besondern Verhältnisse außer Betracht lassen, ein vollkommenes Gegenstück zu den eigenen Zuständen. Wenn z. B. in Norddeutschland das Bedürfniß einer wirklich einflußreichen Organisation der Ackerbauinteressen immer fühlbarer wird und in den betreffenden Zusammenkünften und Klubs immer bestimmter zum Ausdruck kommt, so ist dies eine Wirkung derjenigen Umstände, welche die Landwirthschaft aus ihrer bisherigen Haltung herausdrängen und zum Handeln nöthigen. In einem gewissen Maß ist die Ursache hievon auch in der Verbreitung größerer socialökonomischer Bildung

und größerer Einsicht in die politischen Konsequenzen einer wirthschaftlichen Berufsstellung zu suchen.

Der letzte Kongreß norddeutscher Landwirthe hat das Vorherrschen der Ansicht bekundet, daß der Ackerbau von der gegenwärtigen *Besteuerungsart* unverhältnißmäßig mehr betroffen werde als Handel und Industrie im engern Sinne. Die unmittelbar an die Landwirthschaft angelehnten Industrien, wie z. B. die Brennerei, sind natürlich ebenfalls gemeint, wenn von dem Steuerdruck die Rede ist, der auf dem Ackerbau laste. Obwohl sich nun über den Umfang streiten läßt, in welchem diese wenigstens im Allgemeinen nicht unzutreffenden Auffassungen richtig sind, so ist doch unter allen Umständen die Thatsache von Wichtigkeit, daß die Landwirthe gesonnen sind, vom volkswirthschaftlichen Standpunkt aus fernerhin in geschlossener Gruppe aufzutreten und es nicht mehr bei der früheren Vermischung ihrer Steuertaktik mit derjenigen der entgegengesetzten Interessen bewenden zu lassen. Wer hierin bloße Regungen eines unberechtigten Sondergeistes sehen wollte, würde außer Acht lassen, daß erst die gegenseitige Aufwiegung der scharf unterschiedenen Bestrebungen die für das Ganze heilsamen Schranken zu erzeugen im Stande sei. Jede Gruppe möge für ihre Interessen einstehen und sich von ihrer eignen Anschauungsweise berathen lassen. Alsdann ist dafür gesorgt, daß kein Uebermaß auf der einen Seite ohne ernstliche Gegenwehr auf der andern zur Geltung komme, und daß namentlich in dem Kampf um die politische Steuerabwälzung im Wege der Gesetzgebung den einseitigen Gestaltungen wenigstens zu einem gewissen Theil vorgebeugt werde. Alles dies kann sich selbstverständlich nur auf die rein wirthschaftlichen und finanziellen Stellungnahmen beziehen und würde in dem Augenblick seine Bedeutung und Tragweite verlieren, in welchem an die Stelle der natürlichen landwirthschaftlichen Berufsinteressen die Sympathien für irgend welche überlebte Formen der Grundherrschaft gesetzt werden sollten.

Aelter als die neueste Anregung der Steuerfragen und der Landwirthschaftskammern ist bekanntlich das akute Hervortreten der mit der *Verschuldung* verbundenen Schwierigkeiten. Die vielfachen Erörterungen, welche die Hypothekennoth im Laufe des letzten Jahrzehnts immer nachdrücklicher erfuhr, haben schließlich auch eine Bundesenquete veranlaßt. In Norddeutschland erwartet man von der Gesetzgebung in dieser Richtung nicht wenig. Das Entscheidende soll noch erst geschehen, und es gibt in Rücksicht auf die ländliche Kreditfrage Ansichten, die über die Grenzen der Möglichkeit offenbar hinausgreifen. Hieher gehört z. B. die jetzt öfter in Frage gekommene Idee, daß der Grundbesitzer nur dann den Kreditverlegenheiten auf die Dauer entgehen werde, wenn er nicht mehr Kapital, sondern nur Rente schuldet. Der Zurückgang auf den alten Rentenkauf, der in den Jahrhunderten der Zinsverbote einen guten Sinn hatte, ist ein von Herrn *Rodbertus* erneuerter Gedanke, den er schon früh vertreten und auch in allerjüngsten Schriften*) wiederum dargestellt hat. Die Hypothek soll sich in eine Urkunde verwandeln, die auf bloße Rentenzahlung, nicht aber auf eine Kapitalschuld lautet, und es soll dem Inhaber eines solchen Papiers überlassen bleiben, den Kapitalumsatz desselben an der Börse zu suchen, anstatt den Grundbesitzer mit einer Kündigung in Verlegenheit zu setzen. Diese Theorie läßt jedoch nicht absehen, wie der Kapitalist dem einzelnen Grundbesitzer gegenüber bestimmt werden solle, eine Verschuldungsform anzunehmen, die selbst da, wo die Person des Staats der Gläubiger ist, ihre Bedenken hat. Man müßte also allermindestens erst eine Verwandlung der Einzelhypotheken in Briefe einer umfassenderen Kreditanstalt voraussetzen und auch in diesem Fall würde in der Bestimmung des Verhältnisses zwischen dem Grundbesitzer und der central zugespitzten Kreditorganisation die bloße Rentenverpflichtung keine Basis bilden können. Hienach beschränken sich die praktisch ausführbaren Ideen aber wiederum auf die bloße Gestaltung der Krediteinrichtungen und die Hervorbringung des höchsten Maßes von Umlaufsfähigkeit für die hypothekarischen Papiere. Die bestehenden Krediteinrichtungen der fraglichen Gattung haben noch kein gemeinsames Band, und die Schöpfung eines centralen Instituts bleibt daher bei uns auf der Tagesordnung.

Die Veranlassung zu den Ideen über Rentenschuld oder gar zu dem auch von sachkundiger und gut unterrichteter Seite wohl gelegentlich einmal gewagten Gedanken einer einstigen Staatsablösung der Hypothekenlasten hat offenbar die Erkenntniß gegeben, daß die Schwierigkeiten der Lage in der Nöthigung liegen, Kapital zu schaffen, wo häufig genug dasselbe gar nicht eigentlich dargeliehen worden ist. Die als Hypotheken

*) Zur Erklärung und Abhülfe der heutigen Kreditnoth des Grundbesitzes. II. Zur Abhülfe, Jena, Mauke, 1869. — Ueber die erste Abtheilung s. „Ergänz." Bd. III, S. 499.

stehen gelassenen Theile des Kaufpreises sind ein schlagendes Beispiel für die Möglichkeiten dieser Art. Gesetzt, ein ganz schuldenfreies Gut wird verkauft, und der bisherige Eigenthümer erhält einen verhältnißmäßig kleinen Theil des Kaufpreises baar, wird aber für den andern Theil Hypothekargläubiger. In diesem Falle ist die Stellung des neuen Eigenthümers eine sehr unsichere, denn er kann gewöhnlich binnen einer kurzen Frist durch Kündigung genöthigt werden, Geld zu schaffen. Derartige Schwierigkeiten wachsen nun in dem Maß, als die Verschuldung steigt und als die modernen Kreditverhältnisse die Beschaffung von Geld grade für den Grundbesitzer immer ungünstiger gestalten. Die Nachfrage nach Hypotheken steht zum Angebot derselben in keinem genügenden Verhältniß, weil diejenigen, welche über baare Mittel verfügen, mehr und mehr andern Anlagen den Vorzug geben. Uebrigens ist natürlich nicht bloß der Kauf, sondern auch die Erbtheilung häufig eine Veranlassung, anstatt der unmöglichen vollständigen Herauszahlungen hypothekarische Verschuldung eintreten zu lassen. Außerdem sind selbstverständlich auch alle rein wirthschaftlichen Gründe der Belastung im Spiele, und die Grundschulden sind im modernen System ebenso eine ökonomische Nothwendigkeit wie die Staatsschulden. Das Wirthschaften mit fremdem Kapital ist in andern Zweigen der Volkswirthschaft ein Zeichen der wirthschaftlichen Kraft und bedeutet in einem gewissen Sinne sogar eine Art von Dienstbarkeit der Mittel des Darleihers. In der Sphäre des Grundbesitzes ist das Sachverhältniß aber thatsächlich von anderer Natur; hier überwiegt die auf Seiten der Darleiher vorhandene Macht. Im Gefühl dieses Verhältnisses werden nun immer neue Pläne zur Ausgleichung ins Auge gefaßt. von denen jedoch nur die einheitliche Gestaltung der Krediteinrichtungen einige Aussicht auf Verwirklichung hat. Was aber die Steigerung der Umlaufsfähigkeit der Hypotheken anbetrifft, so wird sie die Grundlage der Mißverhältnisse nicht entscheidend ändern, sondern nur noch klarer machen. Diese wenigen Bemerkungen zeigen, wie die Organisation des Kredits nicht mehr bloß ein Thema für die Arbeiter und den Socialismus ist, sondern auch den Grundbesitz und die Landwirthschaft beschäftigt.

Nicht bloß der Geist Laws geht so zu sagen wieder um, sondern man setzt sich auch übrigens mit dem Vaterlande jenes Schotten in Beziehung. Wo es sich nicht um den Hypothekenkredit, sondern um den persönlichen Kredit der Landwirthe und Grundbesitzer handelt, verweist man von verschiedenen Seiten in Deutschland und Frankreich auf die Ueberlieferungen und Zustände des **schottischen Banksystems**. Ueberhaupt tritt als Ideal die Vorstellung von einer Art von Landbanken in den Vordergrund, vermöge deren der ländliche Grundbesitzer sich ähnliche Vortheile verschaffen soll wie Handel und Industrie in den ihnen vornehmlich dienstbaren Bankeinrichtungen. Diese Ideen, welche für jeden kleineren Bezirk eine auf den persönlichen, laufenden Kredit berechnete Anstalt ins Auge fassen, sind jedoch noch embryonisch und geben in sehr wesentlichen Richtungen zu den erheblichsten Bedenken Veranlassung. Die bloße Association ist kein Zaubermittel, durch welches die übrigens fehlenden Vorbedingungen einer Organisation des persönlichen Kredits der Landwirthe ersetzt werden könnten, und es wird voraussichtlich grade diese Seite der Frage noch mehr Schwierigkeiten bereiten als die Verbesserung der Hypothekenverhältnisse. Allerdings ist es sehr ersprießlich, wenn der Landwirth für kürzere Fristen in höherem Maß rein persönlichen Kredit hat und nicht immer genöthigt ist, sofort Pfandschulden einzugehen. Abgesehen von den laufenden Ausgaben würden sich auch manche Meliorationen von etwas größerem Umfang durch persönlichen Kredit bewerkstelligen lassen, sobald es nur möglich ist, auf einen raschen Ersatz des verwendeten Kapitals im Wege der natürlichen Reproduktion zu rechnen. Dieser natürliche Wiederersatz in nicht allzu langer Frist bildet aber hiebei die Grundvoraussetzung, und allzu weit kann man hier den persönlichen Kredit nicht ausdehnen. Die gemischten englischen und die schottischen Zustände der dem Landbesitz dienstbaren Theile des Bankbetriebs lehren dies ebenfalls und können, da sie bereits eine Entwicklung von langer Dauer hinter sich haben, noch nicht einmal als unmittelbar maßgebend gelten.

Sieht man nun aber auch von den Ansichten ab, welche die auf bloße Kreditorganisation gerichteten Bestrebungen in dem einen oder andern Sinne haben mögen, so bilden diese Regungen zusammen mit der Verfolgung der übrigen unmittelbar wirthschaftlichen oder die Besteuerung betreffenden Zielpunkte eine nicht zu unterschätzende Bewegung. Die Wirkungen dieser Strömung müssen aber in dem Maße eindringender werden, in welchem sich die letzten Ursachen der neuesten Lage der Landwirthschaft mehr und mehr geltend machen und mit immer klarerem Bewußtsein erkannt werden. Die inter-

nationale Konkurrenz ist hier der Stachel, welcher in die stagnirenden Zustände einiges Leben bringt. Die Erzeugnisse der Landwirthschaft werden mehr und mehr aus denjenigen Partien Europa's zuströmen, in denen besondere Fruchtbarkeit und äußerst abhängige und daher sehr billige Arbeitskräfte eine relativ hohe Rente ermöglichen und die betreffenden Grundbesitzer in den Stand setzen, den Transportkostenabzug und die daraus folgenden niedrigen Preise zu ertragen. Dieser Vorgang, der, wie schon oben bemerkt, durch die riesenmäßige Ausdehnung der Kommunikationsmittel beschleunigt wird, muß in die landwirthschaftlichen Produktionsverhältnisse gewaltig eingreifen. Daneben und zwar noch weit mächtiger wird sich aber die Stauung geltend machen, welche die Erweiterung des innern Absatzes in Deutschland wie in Frankreich dadurch erfährt, daß die große Masse der die landwirthschaftlichen Erzeugnisse am meisten konsumirenden Klassen nicht in der Lage ist, ihre Einkünfte mit den höheren Preisen gehörig Schritt halten zu lassen. Die Landwirthschaft wird sich daher volkswirthschaftlich darüber zu orientiren haben, daß nicht die Preiserniedrigung ihrer Erzeugnisse, sondern im Gegentheil deren Preiserhöhung einen Gesammtfortschritt aller Zustände bedeutet, daß aber diesen Erhöhungen auch die Fähigkeit der Massen entsprechen müsse, die fraglichen Bedürfnisse theurer zu bezahlen. So lange die Konsumtion der mittleren und höheren Gesellschaftsschichten eine Hauptursache der Steigerung der Preise landwirthschaftlicher Artikel bildet, wird auch die Grenze, in welcher sich die Nachfrage halten muß, sehr eng bemessen bleiben, und der Landwirth wird sich in Deutschland wie in Frankreich verhindert sehen, die veränderten Chancen der Weltmarktskonkurrenz durch den einheimischen Absatz auszugleichen.

Hienach sind also zwei Hauptursachen im Spiele. Erstens ist es die Hypothekenschuld, welche in ihrer jetzigen Form überall Schwierigkeiten bereitet, wo nicht übrigens ganz besonders günstige Verhältnisse obwalten oder etwa die Geldmacht mit dem Grundbesitz bereits gemischt ist. Zweitens wird die intensivere Gestaltung des Landwirthschaftsbetriebs dadurch mehr als zuträglich in Schranken gehalten, daß die innere Konsumtion vermöge der socialen Verhältnisse unter ihrem natürlichen Niveau bleibt. Gleichviel nun, ob in dieser letzteren wichtigsten Beziehung ein wohlthätiges Verständniß für die Gegenseitigkeit im Fortschritt der industriellen Arbeit und der landwirthschaftlichen Produktion vorläufig zu erwarten ist oder nicht, so wird doch die Selbstführung der landwirthschaftlichen Angelegenheiten durch die Berufsgenossen unter allen Umständen als ein Fortschritt zu betrachten sein und auch dazu beitragen, den volkswirthschaftlichen Anschauungen die bisher vorherrschende Einseitigkeit zu nehmen.

Dr. Dühring.

Technologie.

Das tunesische Rosenöl. Itr el ward, öfter in der Pluralform Otur el ward, woraus die Engländer Otto of Roses gemacht haben, wurde nach Maltzan früher in Qayruan in großer Menge gewonnen und war daselbst ungleich billiger und reiner zu erhalten als in der Hauptstadt der Regentschaft selbst. Jetzt ist freilich diese Industrie beinahe ausgestorben. 140 Pfund Rosen liefern nur 1 Loth Oel und so begreift sich der hohe Preis des Oels (Maltzan kaufte in Qayruan 1 Loth ächtes reines Otur el ward für 4 Thaler), wenn derselbe auch durchaus nicht im Verhältniß mit den darüber in Europa verbreiteten lächerlich übertriebenen Ideen steht. Und dabei kommt in Europa, wie Maltzan behauptet, wohl nie ächtes Rosenöl im Handel vor. Selbst in Algier ist es nicht zu haben, und auch in Tunis, Kairo und Konstantinopel ist das verfälschte bei weitem mehr verbreitet als das ächte. In Tripolis ist sogar in neuester Zeit eine andere Industrie aufgekommen, welche das ächte Rosenöl dauernd zu verdrängen droht. Das ist die Fabrikation von wohlriechenden Essenzen aus verschiedenen Geranienarten, welche, da man hier die Blätter, ja die ganze Pflanze benutzen kann und nicht wie bei der Rose auf die Blüthen beschränkt ist, natürlich ein sehr wohlfeiles Produkt abgeben, das an Rosenöl erinnert, auch als solches verkauft wird, aber freilich nur mit der schlechtesten Qualität desselben wetteifern kann.

Ein anderer noch mehr geschätzter, aber höchst seltener und in Europa völlig unbekannter

Wohlgeruch ist das Jasminöl, Otur el Yassamun oder Yassamyn, welches gleichfalls in Qayruan, aber im Verhältniß zum Rosenöl in sehr geringer Menge gewonnen wird. Man preßt dies Oel aus der kleinen gelblichweißen Blüthe desjenigen Jasmins, welchen die Franzosen Jasmin d'Espagne und die Botaniker Jasminum grandiflorum nennen. Es ist dies die geschätzteste Art des Jasminöls. Eine andere wird aus der dort überall wildwachsenden Blüthe des Jasminum officinale gewonnen; der gleichfalls sehr häufige Jasminum fruticans ist dagegen fast geruchlos. Da jene stark und penetrant duftende Blüthe jedoch nur sehr klein ist, so gehören nach der Versicherung des Fabrikanten 200 Pfund oder beinahe ½ Million Blumen zur Verfertigung eines Loths Oel. Dies kostet denn auch beinahe das Vierfache des Rosenöls. Sein Duft erweist sich aber auch als der köstlichste, sagt Maltzan, welchen es jemals ihm gegeben war, einzuathmen, und man begreift nach solchen unserm Geruchssinn gebotenen Genüssen die große Vorliebe aller Orientalen für Wohlgerüche, eine Vorliebe, welche beinahe durch die Religion geheiligt erscheint, denn der Prophet selbst theilte sie und hielt Wohlgerüche für eines der köstlichsten Geschenke des Schöpfers.

Trübes Wasser zu reinigen. Gunning ist es gelungen, trübes Wasser aus Flüssen, Kanälen, Teichen 2c. trinkbar und für chemisch-technische Zwecke geeignet zu machen, indem er es zuerst mit etwas Eisenchlorid (auf 1 Liter Wasser 0,062 Gramm Eisenchlorid) versetzt und nachher etwas Soda hinzufügt (auf 1 Liter Wasser 0,085 Gramm Soda). Bekanntlich hat sich Scherer bereits vor mehren Jahren ein Patent auf Benutzung von neutralem schwefelsauren Eisenoxyd zur Reinigung des Wassers geben lassen. Die Lösung des Eisenoxydsalzes zersetzt sich alsbald in dem trüben Wasser und es scheidet sich ein basisches Salz aus, welches gleichzeitig mit den Unreinigkeiten des Wassers zu Boden fällt.

Politische Uebersicht.

16.—31. März 1870.

Belgien. 16. Vorlage eines neuen Wahlgesetzes in der Abgeordnetenkammer durch den Minister des Innern Frère Orban. Beibehaltung eines Census, der bei einem gewissen Grad genossener Schulbildung sich verringert.

18. Der Senat nimmt das Wahlgesetz übereinstimmend mit den Beschlüssen der zweiten Kammer mit 28 gegen 23 Stimmen an.

England. 17. Einbringung einer Regierungsbill, welche zur Herstellung der gesetzlichen Ordnung in Irland zwar nicht die Aufhebung der Habeas-Corpus-Acte, aber eine Reihe von Ausnahmebestimmungen vorschlägt.

18. Gladstone verheißt ein Zusatzamendement für den Religionsunterricht, als das Unterhaus bei der zweiten Lesung der Unterrichtsbill den Antrag Dixons (gegen die Befugnisse der Lokalbehörden rücksichtlich des Religionsunterrichtes in der Schule) verwarf (s. A. Z. Nr. 79).

Frankreich. 21. Einbringung des Gesetzvorschlages, welcher das Kontingent auf 90,000 Mann (statt der früheren 100,000) feststellt.

22. Ein Brief des Kaisers an Ollivier (s. denselben A. Z. Nr. 83) ersucht das Ministerium um Vorlage eines Senatusconsults, welches die gesetzgebende Gewalt zwischen beiden Kammern theilt und der Nation denjenigen Theil der konstituirenden Gewalt zurückgibt, welcher bisher dem Senat übertragen war.

23. Abermals Arbeitseinstellungen und bedenkliche Zustände in Creuzot. Truppen sind dahin geschickt und auch der Präsident Schneider ist dahin abgegangen.

24. Der gesetzgebende Körper nimmt einstimmig den Antrag auf Abschaffung des allgemeinen Sicherheitsgesetzes an.

27. Freisprechung des Prinzen Peter Bonaparte. Nur die Tragung der Kosten und eine Entschädigung von 25,000 Frcs. an die Familie Noir wird ihm vom Gerichtshof auferlegt.

28. Vorlegung eines Senatusconsult-Entwurfs durch Ollivier im Senat wegen Aufhebung der besondern konstituirenden Befugniß desselben (s. A. Z. Nr. 89, Beilage, und Nr. 92 und 93, außerord. Beilagen).

Rückkehr Ledru Rollins nach Frankreich.

Italien und Rom. 24. Republikanische Putsche in Pavia und Piacenza. Bewaffnete Haufen suchen — wie es scheint im Einverständniß mit einigen Unteroffizieren — die Kasernen zu überrumpeln, aber erfolglos. Auf beiden Seiten einige Todte und Verwundete. — Einige Tage später Mahlsteuer-

unruhen in Parma; Zerstörung der Kontrolapparate.

28. Debatte über die Stellung Italiens zum Koncil. Visconti-Venosta erklärt, daß sich Italien dem Antrag Frankreichs, sich durch einen besonderen Gesandten beim Koncil vertreten zu lassen, nicht angeschlossen habe. Am Grundsatz der Trennung von Staat und Kirche festhaltend und im Bewußtsein, daß die bestehenden Gesetze gegen kirchliche Uebergriffe ausreichen, verharre die Regierung in ihrer abwartenden Stellung. Das Abgeordnetenhaus ist damit einverstanden.

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. Auch in Wien endigt die Arbeitseinstellung der Schriftsetzer wie einige Zeit zuvor in Pesth, indem die Arbeit unter dem etwas erhöhten Tarif aufgenommen wird, welcher schon vor Beginn der Arbeitseinstellung angeboten, damals aber abgelehnt worden war.

21. Annahme der Civilprozeßordnung in dritter Lesung durch das Abgeordnetenhaus des Reichsrathes.

22. Minister Giskra reicht sein Entlassungsgesuch ein, nachdem in einem Ministerrath beschlossen worden war, daß während der gegenwärtigen Session des Reichsrathes das neue Reichsrathswahlgesetz nicht mehr zur Verhandlung zu bringen und nur eine Vorlage über erweiterte Anwendung des Nothwahlgesetzes zu machen sei. — Der Kaiser nimmt das Gesuch an. Die Militärgrenzfrage vorläufig durch Uebereinkunft des ungarischen und österreichischen Ministeriums erledigt. (A. Z. Nr. 82, S. 1258.)

23. Das Abgeordnetenhaus des Reichsrathes lehnt mit 64 gegen 53 Stimmen die Resolution auf ausgiebige Ersparungen im Militärbudget und allgemeine europäische Entwaffnung ab.

24. Das Abgeordnetenhaus des Reichsrathes fordert die Regierung auf, die geeigneten Schritte zu thun, um die Wehrkraft von Tyrol in einem den Leistungen der übrigen Landestheile entsprechenden Verhältniß zur Vertheidigung des Reiches heranzuziehen.

Der Reichsrath schließt das Budget in der Einnahme mit 317,195,040, in der Ausgabe mit 320,739,254 Gulden ab.

Ein Erlaß des Kriegsministers stellt den Mannschaften frei, dem Gottesdienst beizuwohnen oder nicht.

30. Der Minister des Innern legt einen Gesetzentwurf vor zur Ergänzung des Staatsgrundgesetzes durch Einführung direkter Reichsrathswahlen für Fälle der Nichtannahme oder Niederlegung der Reichsrathsmandate (Nothwahlgesetz). — Rechbauer und Genossen bringen einen Gesetzentwurf über unbedingte direkte Reichsrathswahl und Bildung eines Länderhauses (an Stelle des Herrenhauses) ein.

31. Nachdem der Resolutionsausschuß beschlossen, dem Reichsrath vorzuschlagen über die Forderungen Galiziens wenigstens vorläufig d. h. bis zur etwaigen Einführung unbedingter direkter Reichsrathswahlen) zur Tagesordnung überzugehen, und nachdem das Nothwahlgesetz eingebracht ist, legen die Polen (mit Ausnahme des Deutschen Landesberger), ebenso die Slovenen und Istrianer und aus der Bukowina der Abgeordnete Petrino ihre Mandate zum Reichsrath nieder. — Der Ruthene Guszalewicz bleibt.

Das Militär, von den gegen die Swarower Fabrik Liebigs (in Böhmen) ziehenden Fabrikarbeitern thätlich insultirt, gibt Feuer. Ein Todter und 3 Verwundete; auch 2 Soldaten leicht verwundet.

Preußen und der Norddeutsche Bund. Der Antrag des nordschleswigschen Abgeordneten Kryger, daß der Paragraph des Strafgesetzbuchs über Landesverrath bis zu der im Prager Frieden festgestellten Abstimmung Nordschleswigs für letzteres zu suspendiren sei, wird abgelehnt; ebenso der Antrag, Strafbestimmungen wegen der Militäraushebung auf Nordschleswig nicht anzuwenden.

17. Einbringung eines provisorischen Banknotengesetzes beim Reichstag (A. Z. Nr. 79).

Braunschweig. Vorlage wegen des anderweiten Verkaufs der Staatseisenbahnen und der Verwendung der Kaufgelder (A. Z. Nr. 82). — Annahme durch die Landesversammlung (26. März).

24. Der Reichstag setzt die definitive Beschlußfassung über das Banknotengesetz aus und beantragt die Ausgabe der Noten der Greizer Bank zu verhindern. Auch Graf Bismarck erklärt sich gegen das Vorgehen der Regierung von Reuß-Greiz.

26. Definitive Annahme des Banknotengesetzes mit einem (gegen Reuß-Greiz gerichteten) Zusatzantrag, daß Banken eine schon erworbene Befugniß zur Notenemission, wenn sie von dieser Befugniß thatsächlich noch keinen Gebrauch gemacht haben, ohne Zustimmung des Reichstags nicht sollen ausüben dürfen.

30. Der Abgeordnete Miquel beantragt einen Gesetzentwurf, wonach die Ausgabe von Staatspapiergeld in derselben Weise wie die der Banknoten beschränkt werden soll, und der Reichstag nimmt den Antrag an.

Die Berathungen über das Bundesstrafgesetzbuch dauern noch fort.

Rußland. Wiederholte Vorstellung der livländischen Ritterschaft an den Kaiser über die bedrängte Lage der Provinz. Der Kaiser weist sie ab, „da sowohl die allgemeinen als auch die lokalen Gesetze ihre Kraft nur von der souveränen Gewalt entlehnen" u. s. w.

Schweden und Norwegen. Unter den Reichstagsbeschlüssen hervorzuheben, daß die erste Kammer das für den Bau neuer Kriegsschiffe Verlangte verweigert, und daß die zweite Kammer nur mit einer geringen Majorität (96 gegen 87 Stimmen) den Antrag auf Ver-

ringerung der Hofhaltsdotation zurückweist.

Spanien. 16. Zur weiteren Deckung der Deficits von 1868, 1869, 1870 legt der Finanzminister einen Gesetzentwurf den Verkauf von Schatzscheinen betreffend vor und beantragt den Verkauf von Minen und Salinen.

19. Ein veröffentlichtes Dekret verpflichtet den Klerus, binnen 2 Monaten den Verfassungseid zu leisten.

20. Da bei Berathung der Finanzprojekte ein Amendement der Unionisten mit 123 gegen 116 Stimmen verworfen wird, entsteht ein Bruch zwischen diesen, namentlich Topete, und den Radikalen.

22. Die Cortes nehmen mit 129 gegen 74 Stimmen das Gesetz wegen Ausgabe von Schatzscheinen an.

Die von Topete eingereichte Demission wird vom Regenten angenommen und Belanger an seiner Stelle zum Marineminister ernannt.

30. Verkündigung des neuen Heeresgesetzes (s. A. Z. Nr. 95, außerord. Beil.).

Süddeutsche Staaten. 18. Bayern. Die Kammer der Abgeordneten geht über den Antrag auf Erlassung eines neuen Wahlgesetzes zur Tagesordnung über, nachdem eine baldige Regierungsvorlage darüber in Aussicht gestellt war. — Einbringung der Advokaten-Ordnung und des Strafprozeßgesetzentwurfs.

18. Baden. Die erste Kammer lehnt es aus Opportunitätsgründen ab, dem Beschluß der zweiten Kammer wegen Abschaffung der Todesstrafe beizutreten.

Baden. Die erste Kammer nimmt den Gesetzentwurf über Abänderung einiger Bestimmungen des Gesetzes über die Verfassung der Gemeinden nach den Ausschußanträgen an. Die zweite Kammer genehmigt den Gesetzvorschlag auf Abkürzung des Abgeordneten-Mandats. Auch das Stiftungsgesetz wird nach den Kommissions-Anträgen angenommen, desgleichen die Militärstrafgerichtsordnung mit Mündlichkeit und Oeffentlichkeit, auch das Gesetz rücksichtlich der vierjährigen Dauer des Abgeordneten-Mandats und zweijähriger Theilerneuerung.

22. Würtemberg. Vorlage einer Massenpetition gegen das Kriegsdienstgesetz in der Kammer der Abgeordneten. Annahme des Genossenschaftsgesetzes und der Literarkonvention mit der Schweiz. — 45 Abgeordnete vereinigen sich zu einem Antrag gegen das Kriegsdienstgesetz.

23. Das Ministerium reicht seine Entlassung ein. — Antwort Varnbülers auf Schotts Interpellation über den casus foederis (s. Interpellation u. Antwort A. Z. Nr. 83, Beil.).

24. Die Kammer wird auf unbestimmte Zeit vertagt und der Hauptfinanzetat zurückgezogen. — Den Ministern des Kultus, des Innern und des Krieges wird die erbetene Entlassung ertheilt.

26. Bayern. Das Abgeordnetenhaus beschließt zu Artikel 6 der Gemeindeordnung einen Zusatz, wonach mehrere Gemeinden zu einer gemeinschaftlichen Bürgermeisterei nicht zwangsweise, sondern nur freiwillig vereinigt werden können.

31. Bayern. Die zweite Kammer genehmigt nach langen Verhandlungen über die außerordentlichen Militärforderungen nur die Kreditforderung für 75,000 Werdergewehre und reducirt alle übrigen den Ausschußanträgen gemäß. Graf Bray entwickelt sein Programm (A. Z. Nr. 90, Beil.).

Türkei. Aegypten. Auflauf und Einschreiten der bewaffneten Macht in Kairo wegen der Wahl des neuen griechischen Patriarchen Nilos, die von der ägyptischen Regierung bestätigt, vom griechischen Patriarchen in Konstantinopel aber annullirt wurde.

Rumänien. Nachdem die Kammer von dem Ausgabebudget 12½ Millionen Lei gestrichen, bleibt noch ein Deficit von 12 Millionen.

Der den Bulgaren durch einen Ferman (s. A. Z. Nr. 91) bestimmte nationale Exarch ist von dem ökumenischen Patriarchen zu bestätigen und hat letzteren bei Verwaltung der bulgarischen Kirche in rein kirchlichen Fragen zu berathen. Trennung der Griechen und der Bulgaren in der kirchlichen Verwaltung (man berichtige hiernach die Mittheilung Heft 8, S. 534).

Aegypten. Beilegung des Streites wegen des griechischen Patriarchen. Weder Nilos, noch Eugenios werden bestätigt.

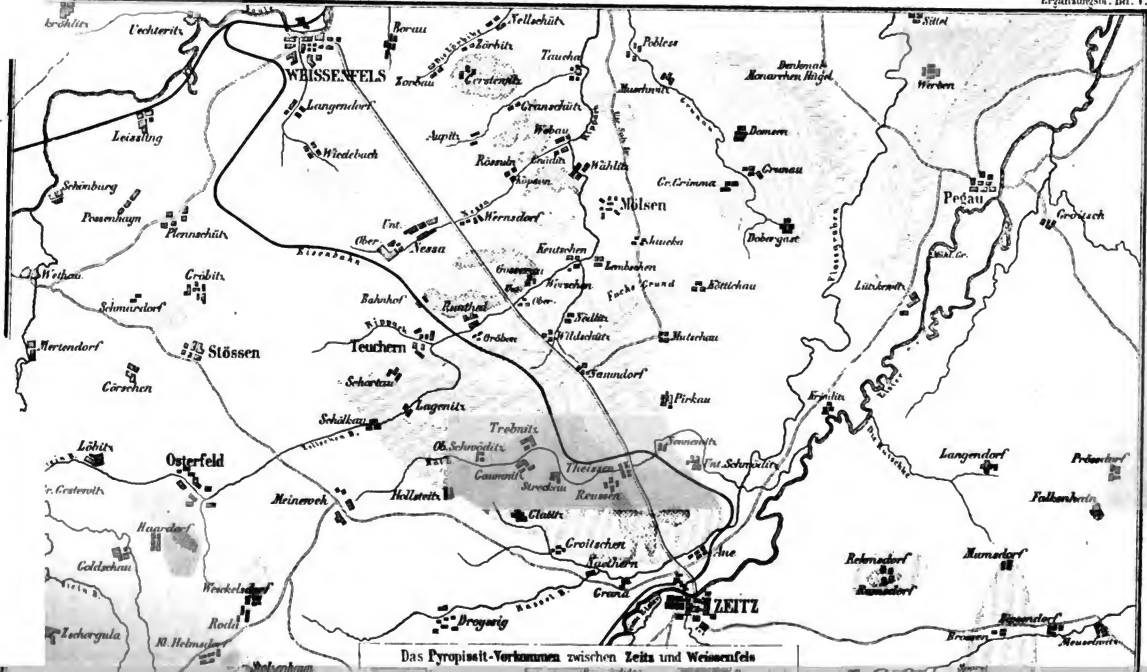
Vereinigte Staaten. 22. Das Finanzkomité des Senats beantragt Verwerfung des Vorschlags, im Januar 1871 die Baarzahlung wieder aufzunehmen. — Das Komité für das Auswärtige spricht sich gegen den Ankauf der Insel St. Thomas aus.

24. Das Repräsentantenhaus nimmt einen gegen die Vielweiberei der Mormonen gerichteten Gesetzvorschlag an. Botschaft des Präsidenten an den Kongreß, Maßregeln zur Wiederbelebung der amerikanischen Rhederei durch Dampfer-Subsidien und andere Mittel betreffend.

29. Der Präsident lehnt die officielle Proklamirung des Verfassungszusatzes betreffend das Negerwahlrecht ab, bis die Wiederzulassung der Staaten Georgia und Texas zur Union erfolgt sein wird. Nachdem sodann der Senat die Wiederaufnahme von Texas in die Union beschlossen, erfolgt die Verkündigung des Verfassungszusatzes (?).

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

MINERALOEL - UND PARAFFIN - INDUSTRIE DER PROVINZ SACHSEN.



Das Pyropissit-Vorkommen zwischen Zeitz und Weissenfels

Literatur.

Englische Dichter. I. Alfred Tennyson. Nach der poetisch reich bewegten Zeit, welche in dem ersten Viertel des 19. Jahrhunderts die Schöpfungskraft des englischen Genius im glänzendsten Lichte zeigte, ist auch auf der britischen Insel ein verhältnißmäßiger Stillstand in der dichterischen Produktion eingetreten. Scheint es doch, als wenn das gegenwärtige Alter bei allen Nationen dazu berufen wäre, einstweilen die reiche Ernte der Vergangenheit zu sichten und die gewonnenen Resultate für immer weitere Kreise nutzbar zu machen. Wie wir in Heine unsern letzten großen Lyriker verloren, wie die Franzosen noch keinen Ersatz für Béranger und Musset gefunden haben, so ist auch in England auf Byron und Shelley kein einigermaßen ebenbürtiger Epigone gefolgt. Unter den nachgebornen Dichtern sind es vorzüglich zwei, welche durch poetische Begabung wie Bemeisterung der Sprache unter deu Mitstrebenden weit hervorrageu, beide unverkennbar unter dem Einflusse Shelley's stehend, und doch unter einander wesentlich verschieden, Alfred Tennyson und Robert Browning. Jedem von ihnen steht eine Schaar begeisterter Anhänger zur Seite und noch mag es zweifelhaft erscheinen, ob der Dichter des „Paracelsus“ dem der „Princess“ und „Maud“ an dauerndem Werthe nachsteht, jedenfalls aber ist Tennyson einstweilen der an äußeren Ehren reichere, und so mag auch in unseren Schilderungen mitlebender englischer Dichter der Poeta laureatus den Vortritt haben, um so mehr, da er noch in den letzten Wochen durch ein neues Werk ein Zeugniß ungeschwächter Sangeslust gegeben hat.

Die äußeren Lebensumstände Tennysons sind sehr einfach und der Entwicklung seines idyllischen Talentes so günstig wie möglich. Alfred Tennyson ist der dritte Sohn eines geachteten wohlbegüterten Geistlichen und wurde im Jahre 1809 in Somersby, einem Dorfe der Grafschaft Lincoln, geboren. Von seinem Vater erhielt er die erste Jugenderziehung und bezog im Jahre 1829 mit seinem Bruder Karl die Universität Cambridge. Schon 1827 war ein Band „Gedichte“ von beiden Brüdern gemeinschaftlich erschienen. „Die folgenden Gedichte — heißt es in der Vorrede — sind in dem Alter von 15—18 Jahren verfaßt, und zwar nicht gemeinschaftlich, sondern selbstständig, woraus die große Verschiedenheit von Stil und Inhalt zu erklären ist.“ Die Mannichfaltigkeit der behandelten Stoffe ist denn auch in der That erstaunlich; da finden sich „Die Prophezeiungen des Deucalion“, „Antonius und Cleopatra“, „Auf den Tod meiner Großmutter“, „Der Fall Jerusalems“ und „König Karls Vision“. Man sieht, es giebt kaum ein Alter oder eine Nation, welche die jungen Dichter verschont hätten. Uebrigens ist von übersprudelnder jugendlicher Genialität kaum etwas zu verspüren, die Behandlung des Ganzen, besonders aber der klassischen Stoffe schmeckt vielmehr bedenklich nach Schulstaub, und zwar specifisch englischem Schulstaub. Charakteristisch sind noch besonders die Noten und Anmerkungen, welche meistens entschuldigende Bemerkungen, Winke für den Leser, wie „einige Uebertreibung mag bei einem so aufregenden Gegenstand zu verzeihen sein“, und dergleichen enthalten. Das anonym erschienene kleine Buch ging denn auch spurlos vorüber, und Tennyson selbst scheint diesen schweigenden Richterspruch des Publikums als gerecht anerkannt zu haben, indem er wohl keines der hier abgedruckten Gedichte in seinen späteren Sammlungen vollständig aufgenommen hat. Dagegen finden sich manche Anklänge und benutzte Motive aus dieser Erstlingsarbeit in reiferen Gedichten wieder, und grade diese Selbstentlehnungen mögen dem künftigen Biographen des Dichters den sichersten Anhalt für die Ausscheidung seiner

Beiträge zu der gemeinschaftlichen Sammlung geben*). — Bald nach seiner Ankunft in Cambridge datirt Tennysons Freundschaft mit Arthur Hallam, dem Sohn des geschätzten gleichnamigen Historikers, die auf die Entwicklung des Dichters von entscheidendem Einfluß war, und deren Trennung durch den Tod wir eine der schönsten Blüthen Tennysonscher Lyrik danken. Gleiche literarische und dichterische Bestrebungen vereinigten die Jünglinge, und beide Freunde bewarben sich um die goldene Preismedaille, welche im Jahre ihrer Ankunft auf der Universität dem Verfasser des besten Gedichtes auf „Timbuctoo" ausgesetzt war. Tennyson war der glückliche Sieger und sein Gedicht wurde noch im selben Jahre und zwar als das erste Werk unter seinem Namen veröffentlicht. Dasselbe ist im Blankvers geschrieben und erinnert in Diktion und Kolorit lebhaft an Shelley, ohne jedoch durch Extravaganzen in der Art des großen Dichters die strengen Augen der orthodoxen Preisrichter zu verletzen. Im Gegentheil mußte eine Anspielung auf die Worte der Schrift mit Hinzufügung der betreffenden Bibelstelle in der Anmerkung entschieden zu Gunsten des jungen Bewerbers einnehmen. Der Anerkennung durch die Preisrichter der Universität folgte bald das beistimmende Urtheil der Presse. Das „Athenäum" vom 22. Juli 1829 enthielt einen Artikel, worin dem Dichter ein „first-rate poetical genius" zugeschrieben wird, und dessen enthusiastische Schlußphrase lautet: „Wie viele Männer haben seit einem Jahrhundert gelebt, welche Gleiches hervorbringen könnten?" — Durch diesen glänzenden Erfolg ermuthigt trat Tennyson schon im folgenden Jahre mit einem selbstständigen Werke vor das Publikum. Es sind dies die „Poems chiefly lyrical. By Alfred Tennyson". Ursprünglich war es Tennysons Absicht gewesen, daß die Gedichte Arthur Hallams mit den seinigen in einem Bande zugleich veröffentlicht werden sollten, als ein Zeichen innigster Freundschaft, ähnlich den „Lyrical Ballads" von Wordsworth und Coleridge. Doch wurde dieser Plan auf die Veranlassung von Hallams Vater aufgegeben. Von den Gedichten dieser Sammlung hat Tennyson ebenfalls nur den kleineren Theil den späteren Ausgaben seiner Werke einverleibt, und auch wir wollen nicht näher auf die ausgeschiedenen eingehen, um so mehr, da dieselben sich von den gelungeneren Versuchen dieser Periode weniger im Charakter der Auffassung, als vielmehr in dem Maße der vollendeten Ausführung unterscheiden; auf die letzteren aber kommen wir bei der Gesammtbetrachtung der Tennysonschen Gedichte weiter unten zurück. Als allgemeines Merkmal der „Poems chiefly lyrical" genüge es anzuführen, daß dieselben allerdings im Verhältnisse zum Alter ihres Autors eine ungewöhnliche Reife der Auffassung und Feinheit der poetischen Form bekunden, auf der andern Seite aber grade jene Ungebundenheit, worin sich die Ueberkraft des jugendlichen Dichtergeistes zu ergehen pflegt, fast vermissen lassen. Jene Sturm- und Drangperiode, oder, wie die Engländer sagen, die Periode des sowing one's wild oats hat unser Dichter gar nicht oder wenigstens nicht vor den Augen des Publikums durchgemacht; der Tennyson von 1830 war im Wesentlichen derselbe wie im Jahre 1870, ein feinfühlender und feinbildender Dichter, aber nicht einer der Wenigen, welche mit dem unverkennlichen Stempel des Genius gezeichnet sind. Auch dieses Werk erfuhr von Seiten der Kritik eine günstige Aufnahme. In der „Westminster Review" erschien eine wahrscheinlich von John Stuart Mill geschriebene Recension, in welcher sich folgendes höchst günstige Prognostikon findet: „Wir glauben nicht, daß diese Gedichte eine schnelle und verbreitete Popularität finden werden. Grade ihre Originalität wird verhindern, daß sie für die nächste Zeit allgemein geschätzt werden. Aber ihre Zeit wird kommen und wir hoffen in nicht zu langer Frist". Im weiterem Verlauf wird der junge Dichter an den hohen Beruf des Genius gemahnt und besonders vor einem gewissen mystischen Zug in seiner Natur gewarnt, eine Warnung, die, wie wir weiter unten sehen werden, nicht ganz die beabsichtigte Wirkung hatte. Auch Arthur Hallam unterließ nicht das begeisterte Lob des Freundes durch eine ausführliche Besprechung des Werkes in „The Englishman's Magazine" zu verbreiten. Im Jahre 1833 erschien ein zweiter Band „Gedichte", und die ausgewählten Stücke dieser beiden Sammlungen bilden mit Hinzufügung einiger 1842 zuerst veröffentlichten Gedichte den wesentlichen Inhalt des Buches, welches unter dem Titel „Poems by Alfred Tennyson" bis zum Jahre 1864 16 Auflagen erlebt und den Ruhm seines Autors begründet hat. Es wird unsere Aufgabe sein, in näherem Eingehen

*) Karl Tennyson hat zwar seine Gedichte besonders unter dem Titel „Sonnets and Fugitive Pieces" (1830) herausgegeben, aber der Schluß, daß alle dort nicht abgedruckten Gedichte jener ersten Sammlung von unserm Dichter verfaßt seien, möchte doch sehr gewagt und seinen Verehrern kaum willkommen erscheinen.

auf die wichtigsten Stücke der Sammlung die Berechtigung dieses Ruhmes von ästhetischem und rein menschlichem Gesichtspunkte aus zu untersuchen.

Der erste Theil des Buches, bestehend aus den bereits 1830 veröffentlichten Gedichten, enthält zunächst eine Reihe außerordentlich fein ausgeführter Frauenbilder, welche das zarte Verhältniß des Dichters zur schönern Hälfte der Menschheit, sowie seinen psychologischen Scharfblick in vortheilhaftes Licht setzen. Alle verschiedenen Schattirungen und Formen, welche den weiblichen Charakter zu dem anziehendsten Studium für Denker und Dichter machen, weiß Tennyson aufs glücklichste wiederzugeben.

Bei der Betrachtung von Tennysons Frauengestalten kommt uns unwillkürlich eine andre Reihe weiblicher Porträts in den Sinn, jene Sammlung Pariser Schönheiten, welche Heinrich Heine in seinen „Neuen Liedern" zum Schauder eines hochmoralischen Publikums in die deutsche Literatur einführte. Welche Verschiedenheit in der Auffassung beider Dichter! Dort eine Fülle reichsten wechselvollen Lebens und Liebens, scharfe Umrisse, kecke, oft etwas gewagte Zeichnung, hier bei Tennyson alles Ruhe, alles sattgetränktes Kolorit, keinerlei Bewegung. Während bei Heine die eigenen Beziehungen zu den Schöpfungen seiner graziösen Muse in den Vordergrund treten, fehlen solche bei Tennyson ganz, oder sind nur nebensächlicher Natur. Mit einem Worte, dort das geniale Ungestüm des lyrischen Pathos, hier die objektive Ruhe des beschaulichen Idylls. Und doch sind Heine's „Neue Lieder" das Werk eines gereiften Mannes und die besprochenen Gedichte Tennysons vor seinem 21. Lebensjahre entstanden. — Der sonstige Inhalt dieser Abtheilung besteht zum größten Theil aus Gedichten reflektirender Betrachtung, gleichsam den Vorläufern jener schwer zu fassenden Schöpfungen, welche Tennyson in den Ruf eines philosophischen Dichters par excellence gebracht haben. Zu erwähnen bleiben noch die „Recollections of the Arabian Nights", welche wiederum an Shelley'sche Behandlung ähnlicher Stoffe erinnern, und mehrere reizende Seestücke, wie denn überhaupt die Poesie des Meeres dem Poeten der Isle of Wight in seltener Weise aufgegangen ist. Die erzählende Poesie ist nur durch die Ballade „Oriana" vertreten. — Die zweite Abtheilung der „Poems" bietet zunächst wiederum eine reiche Auswahl von mit Frauennamen überschriebenen Gedichten, welche sich aber von den entsprechenden der früheren Periode nicht unwesentlich unterscheiden. Es ist hier ein entschiedener Fortschritt der Tennysonschen Dichtung zu beobachten. Seine Figuren gewinnen Leben und Bewegung, nicht im lyrischen, aber in epischem Sinne, das Idyll geht in die Schilderung seelischer Konflikte über, der kalte Beobachter wird zum theilnehmenden Erzähler. „Eleanor", „Margaret" und „Fatime" erinnern in ihrem Tone noch an die Gedichte der ersten Gruppe, „Oenone" ist eine vortreffliche Studie nach der Antike, und ihre Klage um den falschen Trojanerprinzen voll klassischen Pathos. In des „Müllers Tochter" möchte uns die Figur des behäbigen Alten mit seinen Erinnerungen an verliebte Jugendträume doch etwas gar zu hausbacken vorkommen, dagegen können wir dem traurigen Ende der schönen „May Queen" unser Mitleid nicht versagen. In „Lady Clare Vere de Vere" ist die selbstbewußte Auflehnung berechtigten Bürgerstolzes gegen die Anmaßungen des Ahnendünkels bei einem englischen Dichter doppelt freudig anzuerkennen, und in der kleinen traurigen Novelle „Dora" redet Tennyson dieselbe Sprache einfacher echter Empfindung, welche uns in „Enoch Arden" eine der vollendetsten Schöpfungen moderner Poesie bewundern läßt. Mit „Lady Clare" endlich und der „Lady von Shalott" betritt der Dichter das Gebiet romantischer Erzählung, indem er uns mit dem letzten Gedichte zugleich in den Kreis der altnationalen Arthursage einführt, welche durch sein Verdienst dem mitlebenden Geschlechte wieder in frische Erinnernng gebracht ist. „Sir Galahad", das Fragment „Sir Launcelot", sowie das ganz kürzlich in neuer Verjüngung erschienene Gedicht „Morte d'Arthure" gehören ebenfalls diesem Sagenkreise an. Auf die zahlreichen philosophischen und politischen Stücke der „Poems" behalten wir uns vor bei einer späteren Gesammtbetrachtung unseres Dichters nach dieser Seite hin zurückzukommen und können somit die Besprechung des Werkes beschließen.

Der äußere Erfolg der 1833 veröffentlichten „Gedichte" war durchaus nicht glänzend zu nennen. Der junge Autor hatte heftige, durch ironisches Lob verschärfte Angriffe zu ertragen, und wenn sich auch eine Autorität, wie Samuel Taylor Coleridge, zu seinen Gunsten aussprach, so hatte doch auch dieser mancherlei Einwürfe gegen die metrische Behandlung des englischen Verses zu machen, Einwürfe, welchen wir trotz aller Achtung vor Tennysons Sprachgewandtheit eine gewisse Berechtigung nicht absprechen können.

Während der Jahre 1833—42 trat unser Dichter völlig vom literarischen Schauplatz zurück.

Im Jahre 1847 endlich, nachdem die unterdessen erschienenen gesammelten „Poems“ einen durchschlagenden Erfolg gehabt hatten, trat Tennyson mit einem neuen, dem ersten größeren Werke vor das Publikum. Es ist dies die „Princess, a Medley“, ein Gemengsel, wie er es selbst genannt hat. Das Gedicht behandelt eine Frage, welche seit vielen Jahren besonders in England die Gemüther aller Denkenden in hohem Grade beschäftigt und nach so vielen Lösungsversuchen heute kaum weniger brennend genannt werden kann wie vor zwanzig Jahren, — die Emancipation der Frauen. Die Form ist die erzählende, aber die Handlung, wenn man von einer solchen überhaupt reden kann, ist durch eingestreute lyrische Episoden und Ausflüge auf lehrhaftes Gebiet so oft unterbrochen, daß die Bezeichnung Medley nur gerechtfertigt erscheinen kann. Der Inhalt der „Princess“ ist kurz folgender. Im Eingange werden wir auf das Schloß des Sir Walther Vivian, eines reichen englischen Grundherrn, geführt. Es wird ein Volksfest gefeiert, der Wiesenplan ist mit fröhlichen Landleuten bedeckt, die sich an den ausgestellten Instrumenten und lehrreichen Experimenten moderner Naturwissenschaft ergötzen. Bewegtes rauschendes Leben der Gegenwart. Im Gegensatz hierzu steht das altehrwürdige Ahnenschloß mit seiner Bibliothek vergilbter Chroniken und den Ruinen einer mittelalterlichen Kapelle. In dieser Kapelle finden wir die Gesellschaft versammelt, bestehend aus der reizenden, jugendlich ungestümen Lilia, der guten Tante Elisabeth und dem Dichter nebst sechs Universitätsfreunden, darunter der Bruder Lilia's, der Sohn des Hauses. Da wird von der vorlauten Kleinen „half child half woman“ das Thema der Frauenemancipation und zwar in einem der gesammten Männerwelt todtfeindlichen Sinne aufs Tapet gebracht. Unter solchen Eindrücken entsteht dann das phantastische Märchen die „Princess“, welches, wie der Dichter sagt, von den sieben jungen Studenten der Reihe nach fortgesponnen und von ihm nur in Reim und Vers, oder eigentlich nur in Vers gebracht ist, denn das Gedicht ist in reimlosen fünffüßigen Jamben, dem Lieblingsmetrum Tennysons, geschrieben.

Eine junge schöne Prinzessin hat den Plan gefaßt, ihr Geschlecht von dem überwiegenden Einflusse der Männer zu befreien, und zu diesem Zwecke eine Universität für Frauen gestiftet, wo die jungen weiblichen Studenten von Professorinnen in allen Wissenschaften und Künsten, vor allem aber in Haß und Auflehnung gegen ihre Tyrannen und natürlichen Feinde erzogen werden. Unglücklicher Weise ist die schöne Männerfeindin schon früher mit dem Prinzen eines mächtigen Nachbarstaates verlobt worden, und dieser, von dem Rufe ihrer Schönheit angefeuert, macht sich mit zwei Gefährten auf, trotz aller Hindernisse, um die schöne Braut zu werben. Verkleidet, in jungfräulichem Gewande begeben sich die drei Verwegenen in die Besitz der gelehrten Amazone, ungewarnt durch die drohende Inschrift über dem Thore: „Let no man enter in on pain of death“. Sie geben sich für weibliche Studenten des benachbarten Landes aus, welche der Ruf hoher Gelehrsamkeit zu diesem Sitze der Musen gelockt, und werden mit offenen Armen aufgenommen. Unerkannt gelingt es dem Prinzen, die Freundschaft seiner Verlobten zu erringen, doch durch unvorsichtiges Betragen eines seiner Begleiter wird die Entdeckung herbeigeführt, und der Prinz, nachdem er vorher die schöne Grausame mit eigener Lebensgefahr aus den Wellen eines reißenden Stromes gerettet hat, als Gefangener eingebracht. Aus dieser bedenklichen Lage befreit ihn jedoch bald die Nachricht, daß sein König-Vater mit Heeresmacht ins Land eingefallen ist, um jede dem Sohne zugefügte Beleidigung blutigst zu rächen. Schließlich kommt man überein, daß die Sache durch einen Kampf zwischen je fünfzig Rittern aus beiden Staaten zur endgültigen Entscheidung gebracht werden soll. In diesem Gefechte nun wird der Prinz unter den Augen der von der Zinne des Palastes zuschauenden Geliebten von ihrem Bruder schwer verwundet aus dem Sattel geworfen und hätte somit jedes Recht auf den schönen Kampfpreis verwirkt. Jetzt aber erhebt sich eine neue mächtige Vermittlerin zu Gunsten des Besiegten, eine stille Neigung, die schon längst im Herzen der Prinzessin keimte und jetzt unter dem Einflusse des Mitleids zur innigsten Liebe erstarkt. Mit Ueberwindung aller stolzen Vorurtheile bittet sie selbst den Verwundeten ihrer Pflege anzuvertrauen, und die glückliche Vereinigung der Liebenden schließt zur allgemeinen Befriedigung das Märchen. Man würde Tennyson Unrecht thun, wenn man nach dieser nicht eben glänzend erfundenen Fabel das Gedicht selbst beurtheilen wollte. Die Erzählung dient ihm nur zum Rahmen anziehendster Detailschilderungen, die ihm zuweilen, wie z. B. die feinironische Beschreibung der Frauenuniversität mit ihren reizenden Studenten und blaustrümpfigen Professoren, vorzüglich gelungen sind; dann aber lag es in

der Absicht des Dichters, seine tiefdurchdachte Meinung über die Stellung der Frau in poetischem Gewande zu äußern. Und welches ist denn nun das Resultat, zu welchem er uns auf den Irrwegen phantastischer Allegorien geführt? Es ist ein Resultat, wie es von der humanen, gemäßigten, allen Extremen abgeneigten Sinnesart Tennysons sich erwarten ließ. Die Berechtigung des Strebens nach Befreiung gesteht der Dichter den Frauen mit Bereitwilligkeit zu. Als die Prinzessin in lebhafter Wärme über ihre Irrthümer sich dem Geliebten gegenüber in heftigen Selbstanklagen ergeht, antwortet er begütigend:

„Schilt nicht zu sehr dich selbst — sprach ich — noch schilt
Zu sehr der Menschen Söhne und ihr hart Gesetz.
Dies war die rauhe Art der Welt bisher.
Hinfort ist dir ein Helfer, ich, der weiß.
Des Weibes Sache ist des Mannes, beide
Sinken zugleich, erheben sich gemeinsam
Zwerg oder gottgleich, Sklaven oder frei".

Aber eben in der innigsten Vereinigung mit dem Manne, nicht in feindlicher Auflehnung gegen ihn liegt die wahre Befreiung des Weibes, sie soll ihm sein wie „perfect music unto noble words" und als gleichberechtigte Genossin an der großen Aufgabe der Menschenbefreiung mitarbeiten. Dies ist die verständnißvolle Auffassung, welche Englands größter lebender Dichter der Frage von der Befreiung der Frau entgegenbringt, eine Auffassung, die gewiß jener des größten englischen Denkers, John Stuart Mills, würdig zur Seite steht.

Wir kommen jetzt in der chronologischen Folge von Tennysons Geisteserzeugnissen zu einem Werke, welches in seiner Entwickelung einen völlig neuen Wendepunkt bezeichnet und sich von dem letztbesprochenen auch dadurch interessant abhebt, daß es wie jenes seine dichterische Verehrung der Frauen, so dieses sein auch den Regungen der Freundschaft offenes Herz im hellsten Lichte erscheinen läßt. Es ist dieses „In memoriam", eine Reihenfolge zusammenhängender elegischer Ergüsse zum Gedächtnisse seines verstorbenen Freundes Hallam gedichtet und im Jahre 1850 anonym veröffentlicht*).

Durch dies neue Werk war sein vorher schon fest gegründeter Ruf in immer weitere Kreise gedrungen, und als im Jahre 1850 Wordsworth, der bisherige Poeta laureatus, starb, war es fast selbstverständlich, daß der Lorbeer, der, wie Tennyson sagt, durch seine (Wordsworths) Stirne in frischerem Grün erglänzte, ihm zu Theil wurde. Uebrigens ist hinzuzufügen, daß mit besagtem Lorbeer einige zwar minder poetische, aber kaum weniger nützliche, praktische Accidentien verbunden sind. Den Dank für die ihm erwiesene Huld stattete Tennyson seiner gnädigen Monarchin in einer schönen Widmung der siebenten Auflage seiner Gedichte ab. Auf seine sonstige officielle Dichterthätigkeit wollen wir nicht weiter eingehen. Die Verse, welche bei Hochzeiten, Sterbefällen, Ausstellungseröffnungen und ähnlichen Gelegenheiten seiner Feder entströmten, unterscheiden sich von entsprechenden Ergüssen anderer Poeten kaum irgendwie, ausgenommen vielleicht durch die besser gehandhabte Form. Schon in dem letzt besprochenen Gedichte hatte Tennyson die Pfade idyllischer Träumerei verlassen und sich den Nachtseiten des menschlichen Lebens zugewandt. Das Gedicht, zu dem wir uns jetzt wenden müssen, zeigt ihn in weiterem Fortgange auf dieser dunkeln Bahn. Es führt den Titel „Maud" und ward im Jahre 1855 veröffentlicht.

Maud ist ein Frauenname, und zwar der Name, welchen die Geliebte des Helden und Erzählers in einer Person führt. Sie ist die Tochter eines reichen Mannes, der einst mit dem Vater des Erzählers eng verbunden gewesen, sich aber dann durch eine glückliche Spekulation in den Besitz sämmtlicher Güter seines ehemaligen Freundes gesetzt hat, in dem Augenblick, da dieser, völligem Ruin verfallen, einen plötzlichen Tod gefunden, vielleicht gesucht hat. Der Held selbst ist in einem kleinen Landhause, nahe dem ihm einst gehörigen Erbe in Einsamkeit zu einem traurigen in sich gekehrten jungen Manne herangereift. Daher seine weltverachtende melancholische, fast möchte man sagen spleenige Auffassung alles Bestehenden. Seine geheime Neigung zu der Tochter des reichen Feindes ist der einzige Lichtpunkt in diesem dunkeln Leben; doch auch dieses stille Glück soll nicht von langer Dauer sein. Die Liebenden werden von dem rohen Bruder Mauds in Begleitung eines nicht minder verhaßten Anbeters überrascht, einem gemeinen Insulte folgt eine Herausforderung zum Zweikampf, in welchem der tyrannische Bruder fällt. Der unglückliche Sieger flieht, wird aber bald durch die Sorge um das Schicksal Mauds nach London zurückgeführt und fällt hier, nachdem er den Tod der Geliebten erfahren, in tobenden Wahnsinn. Aus diesem Zustande errettet ihn die auch in die traurige Stätte des Irrenhauses gedrungene Kunde von dem — Ausbrechen des Krimkrieges (!). Er rafft sich auf

*) Die Regierungsblätter werden diesen Dichtungen demnächst einen besondern Artikel widmen.

und beschließt, seine Kraft dem Vaterlande zu weihen. Meine Leser blicken sich erstaunt an. Man hat zwar in der letzten Zeit Vieles für die Erlaubtheit und Nützlichkeit des Krieges gesagt und geschrieben, aber ihn als Universalheilmittel gegen die Tobsucht aufzufassen, ist denn doch neu und ließe sich höchstens nach dem homöopathischen Grundsatze des „Gleiches durch Gleiches" erklären. Aber Tennyson hat das Unglaubliche fertig gebracht. Die Welt, kalkulirt der Geliebte Mauds, liegt im Argen, Reichthum und Frieden haben die edleren Leidenschaften im Menschen versumpfen lassen, und da ist denn so ein frischfröhlicher Krieg ganz erwünscht, um die Luft zu säubern. Begreiflicherweise mußte diese im 19. Jahrhundert denn doch etwas sonderbar klingende Argumentation in England gerechten Unwillen hervorrufen. Ein Sturm der Kritik brach gegen den unglücklichen Kriegsadvokaten los. Man erklärte das Ganze für eine platte Apologie des russischen Krieges, warf dem Dichter Blutdurst, dunkle Unverständlichkeit und politischen Wahnwitz vor, und ein „Poet of the People" griff den Laureatus in Versen an, die wenigstens an handgreiflicher Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen. Zur Rettung des angegriffenen Werkes erschien eine kleine Schrift von Mann unter dem Titel „Maud vindicated", welche, wie Tennyson in einem Briefe an den Verfasser sagt, völlig seine eigenen Ideen wiedergiebt. Der Dichter — sagt der Apologet — ist durchaus nicht für die Reden und Handlungen seiner Figuren verantwortlich, ein Satz, der allerdings in seiner Allgemeinheit, besonders was das Drama angeht, als völlig unbestreitbar gelten muß; anders aber hier, wo der Gedanke von der Nothwendigkeit des Krieges in unzähligen Variationen fortwährend wiederkehrt, und zwar nicht etwa in Form einer strafbaren Verirrung, sondern im Gegentheil als kathartisches befreiendes Motiv, welches am Schlusse die Rettung des Helden herbeiführt. — Die wahre Meinung des Dichters, fährt der Maudapologet fort, trete in jenen Zeilen hervor, wo es heißt, man solle zunächst an die Ausrottung des Stolzes, der Habsucht und üblen Nachrede gehen, welche den eigentlichen Kriegszustand der Menschen untereinander bezeichneten. Wiederum ein äußerst unglückliches Argument. Also bis die von der Menschennatur selbst unzertrennlichen Fehler und Gebrechen beseitigt sind, sollen die Völker fortfahren sich zu Tausenden zu morden. Man sieht, die Vertheidigung des Gedichtes steht auf schwachen Füßen. Zu seiner Entschuldigung kann man anführen, daß die socialen Zustände in England allerdings der Art sind, um eine selbst auf dem Wege der Gewalt herbeigeführte Wandelung fast wünschenswerth erscheinen zu lassen. Nur hätte Tennyson erkennen müssen, daß die ultima ratio populi gegen den Druck des Vorurtheils, wenn sie denn einmal angewandt werden soll, nicht der äußere Krieg, sondern die innere Revolution ist. Doch vor diesem Auskunftsmittel hat der Dichter einen wiederum für den Engländer höchst charakteristischen heilsamen Respekt. Zwar liebt auch er die altvererbte nüchterne Freiheit, „the sober freedom" seines Vaterlandes, aber auf alles, was mit der ideenschwangeren, zuweilen allerdings nichts weniger als nüchternen Freiheitschwärmerei jenseits des Kanals zusammenhängt, blickt er mit insularischer Verachtung herab und möchte besagten Meeresarm gern durch den ganzen Ocean ersetzt sehn, bloß um seine Landsleute vor gefährlicher Ansteckung zu bewahren. — Doch kehren wir aus der drückenden Sphäre politischen Widerstreites auf das eigenste Gebiet des Dichters, auf das Gebiet der Phantasie und Romantik zurück, wie er selbst uns mit gutem Beispiel vorangegangen. Es läßt sich kaum ein größerer Gegensatz denken, als wie er zwischen Maud, deren Schönheiten besonders in lyrischer Beziehung wir übrigens durchaus nicht unterschätzen, und den Gedichten aus der Arthussage, den „Idylls of the king" besteht, zu denen wir jetzt übergehen müssen. Der Dichter ist von den Abwegen dumpfgrübelnden Weltschmerzes auf die Pfade des sinnigen Idylls zurückgekehrt, welches jedoch durch den sagenhaft nationalen Hintergrund an Tiefe und Bedeutung unendlich gewonnen hat. Wir sahen, wie Tennyson schon in seinen Gedichten verschiedene Stoffe aus der Arthussage bearbeitet hatte. Im Jahre 1859 erschienen dann die vier ersten „Idylls of the king" und durch die vor wenigen Wochen (1870) veröffentlichten „Holy Grail" betitelten vier ferneren Dichtungen ist das Ganze zu einem Cyklus abgerundet. Der erste Gesang „The coming of Arthur" behandelt die geheimnißvolle Geburt des großen Königs und seine Werbung um die schöne Guinevere. Die folgenden Romanzen erzählen von den hervorragenden Helden der Tafelrunde Geraint, Lancelot, Pelleas und dem Zauberer Merlin. Das fromme Streben der Ritter, die mächtigen Wunder des heiligen Graales zu erkunden, sowie die verhängnißvolle Leidenschaft der Königin Guinevere zu dem tapfern Ritter Lancelot sind

ebenfalls Gegenstand selbstständiger Dichtungen geworden. „The passing of Arthur“, eine Umarbeitung der obenerwähnten Morte d'Arthure, seine Verwundung in der letzten großen Entscheidungsschlacht, sowie seine Entrückung nach der Feeninsel Avilion bringen das Ganze zum Abschluß. Es würde einen eignen Aufsatz in Anspruch nehmen, auf die vielen Schönheiten der Arthusromanzen in der Darstellung der einzelnen Charaktere, den großartigen Naturschilderungen, sowie insbesondere den meisterhaft gehandhabten alterthümlichen Wendungen des Stiles näher einzugehen. Es möge genügen, einen Blick auf die dichterische Umgestaltung des überlieferten Stoffes zu werfen. Im Allgemeinen ist Tennyson seinen Quellen, d. h. den wälschen Mabinogien, und den altenglischen Romanen in sachlicher Treue gefolgt. Wenn wir z. B. seinen „Geraint and Enid“ mit dem von Lady Guest veröffentlichten Mabinogi vergleichen, so ist ein Unterschied in den Thatsachen kaum, wohl aber in der Anordnung und Schilderung der Abenteuer zu finden. Grade bei diesem Roman wäre es besonders interessant, die Behandlung desselben Stoffes in dem wälschen Märchen, bei dem Franzosen Chrestien de Troyes, dem Deutschen Hartmann von Aue, und endlich dem englischen Dichter des 19. Jahrhunderts in Parallele zu setzen. Tennysons Grundgedanke war offenbar, die altnationalen Stoffe dem mitlebenden Geschlechte in frischer Erinnerung wieder aufleben zu lassen, derselbe Gedanke, dem das deutsche Musikdrama in freilich weit genialerer Auffassung die großartigen Gestalten des Lohengrin, Tannhäuser und Tristan verdankt. — Wenn Tennysons Verdienste um die zeitgenössische Literatur seines Vaterlandes nach dieser Richtung hin unbestreitbar sind, so glaube ich doch, daß er die schönsten Erfolge nicht in der Märchenwelt der Vorzeit, sondern in der an tragischen Konflikten nicht minder reichen Gegenwart errungen hat. Ich komme zu Tennysons edelster und vollendetster Dichtung, wo er, dem Banne dunkel philosophischer Formeln wie dem Zauber uralt geheimnißvoller Märchenwelt gleichmäßig entsagend, bloß durch die Darstellung reiner Menschlichkeit überwältigenden Eindruck hervorgebracht hat, ich komme zu „Enoch Arden“. Der „herrliche Dulder“, der von seiner Irrfahrt heimkommt, um das Weib seines Herzens in bitterster Entsagung auf ewig sich verloren zu sehen, hat den Namen seines Dichters über die Grenzen Europa's hinausgetragen. Auch dem deutschen Leser würde ich nur Altbekanntes wiederholen, wenn ich auf den Inhalt und die Schönheiten des Gedichtes näher eingehen wollte. —

Wenn wir Tennyson den größten Geistern aller Zeiten nicht beizählen können, so steht er doch unter den mitstrebenden Zeitgenossen in erster Reihe, und falls er sich von dem für ihn unfruchtbaren Boden philosophischer und politischer Spekulation fern zu halten weiß, so dürfen wir gewiß von der Muse des Dichters noch die schönsten Früchte erwarten.

Franz Hüffer.

Das deutsche Volkslied. Die Würdigung des deutschen Volksgesanges ist seit Herders Sammlung „Stimmen der Völker“, die zur Zeit ihres Erscheinens noch Spott erregten und als barbarische täppische Reimerei von mancher Seite belächelt wurden, bis in unsere Tage in einem stetigen Zunehmen begriffen gewesen. Den bloßen Sammlungen, worin Arnim und Brentano, später Uhland dem verdienstvollen Herder folgten, und Nachahmungen, in denen Bürger den Ton des Volksliedes anschlug und Goethe seine vollendetsten Lieder sang, sind endlich nach Uhlands Vorgange die wissenschaftlichen Behandlungen gefolgt, die uns die vorhandenen Schätze mit historisch-kritischen Mitteln für alle Zeiten zu sichern bestrebt sind. Soltau und Hildebrand bemühten sich, in ihren Sammlungen der ursprünglichen Form und Schreibweise, wenn auch mit etwas excentrischen Grundsätzen, gerecht zu werden. Mit allem Aufgebot philologischer Diplomatie verfuhr das in diesem Jahrzehnt erschienene Werk Emil Wellers: „Annalen der poetischen Nationalliteratur der Deutschen im 16. und 17. Jahrhundert“. Endlich ward Liliencron, der schon früher eine Sammlung altdeutscher Volkslieder erotischen Inhalts mit ihren Melodien veröffentlicht hatte und einer der ersten unter den lebenden Autoritäten auf diesem Felde ist, durch die historische Kommission und auf Veranlassung König Maximilians II. mit der ehrenvollen Aufgabe betraut, eine erschöpfende — zum mindesten planmäßig und methodisch-vorgehende Behandlung der historischen Volkslieder der Deutschen zu geben. Das Werk*), dessen erster Band 1865 erschienen, liegt endlich jetzt abgeschlossen vor uns in vier starken Bänden, an die sich als interessante Zugabe eine große Zahl von alten „Tönen“, d. h.

*) Die historischen Volkslieder der Deutschen vom 13. bis 16. Jahrhundert, gesammelt und erläutert von R. v. Liliencron. Leipzig, Vogel.

Melodien, mit einem alphabetischen Verzeichnisse anreiht.

Die literarische Rührigkeit, die sich nach diesem Felde hin entwickelte, hat unsere Darsteller der deutschen Literaturgeschichte zwar noch nicht vermocht, der Volkspoesie die gehörige Behandlung zu widmen, sie wird aber, seit die wissenschaftlichen Resultate so evident zu Tage treten, das Volkslied wohl ebenso literaturbürtig erachten müssen als alle Kunstpoesie. Es mag zur Entschuldigung dienen, daß die Literaturhistorie vielleicht nur auf einen gewissen Abschluß jener methodischen Behandlungen gewartet hat. Bisher ist sie nicht über eine beiläufige Schönrednerei hinausgekommen und hat das Volkslied wie eine Abnormität behandelt, die sich stellenweise wie in widerhaariger Laune in den organischen Entfaltungsgang der Kunstdichtung hineindrängte. Kürzere Darstellungen schweigen das Volkslied vornehm todt, andere haben aus lauter Princip nie eine Ahnung von dem Verhältnisse gehabt, das im 13. Jahrhundert zwischen der Minnepoesie und dem Volksgesange bestand. Aber der Werdeprozeß des Volksliedes war, wenn auch lautlos, dennoch großartiger als der der Kunstdichtung, und es bleibt noch immer eine zusammenfassende Darstellung des ganzen Gebietes zu geben übrig, denn bis jetzt hat man sich auf die erschöpfende Behandlung einzelner Gebiete beschränken müssen, von denen das Liliencronsche Werk ein solches repräsentirt. Noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts durften die Gebildeten über die Naivetät des Volkstones spotten; der Berliner Nicolai beabsichtigte sogar (s. Lessings Briefe aus dem Nachlaß) eine Sammlung gemeiner Gassen- und Schlemperliedchen, um die Bestrebungen Herders und Goethe's, an die sich Lessings Hinweis auf die altenglischen Balladen und die Aufsehn erregende Bearbeitung Ossianischer Gesänge durch Macpherson anschließt, zu paralysiren. Dichter waren es, die das Licht in der Ferne zuerst entdeckten; große Dichter sprachen es zuerst aus, daß es außer dem Kunstideal auch ein populäres gäbe, daß außer der gemachten Poesie auch eine existire, die von selbst ward. Die größten Dichter scheuten das Bekenntniß nicht, daß sie, um das Höchste im Gesange zu finden, von jetzt an bei dem Volk in die Lehre zu gehn hätten, daß eine Kluft zwischen dem Volke und ihrer Kunst vorhanden sei, und daß diese Kluft nur gefüllt werden könne, wenn die seit Opitz gewonnene feste Regel sich zum Gehalte die freie Natur erobern werde. Der angeschlagene Ton war zu mächtig, drang mit unbezwinglicher Gewalt zu Herzen, da war kein Widerstand und keine Wahl: sie mußten alle nach auf der betretenen Bahn, wer nicht der Vergessenheit als reimender Professor anheimfallen, seine Lieder nicht in dem Schulstaube auch erstickt sehen wollte, aus dem sie mühselig gekeimt waren. Uhland und Hoffmann von Fallersleben schlugen den populären Ton praktisch an, die Gebrüder Grimm halfen durch ihre großartigen Forschungen im deutschen Alterthum die Deutung verbreiten, und die Literaturgeschichte hat eine erweiterte Aufgabe erhalten. Sie hat bisher gewissenhaft einen Canitz und Besser registrirt, aber sie wird nun Akt nehmen müssen von einem einfachen Volksliedchen, das den poetischen Extrakt von Hunderten der schlesischen Dichter vertritt. Sie hat die Aufgabe erhalten, neben den Kunstdichtern den Gang der Volkspoesie von den Tagen der germanischen Vorzeit bis heute mit gründlicherem Ernste zu studiren, um zu dem Schlusse zu kommen, daß neben der individuellen Dichtererscheinung, neben den größten Meistern des Gesanges einer noch unbeachtet existire, der sie vielleicht alle überragt: das Volk!

Ueber Inhalt und Bedeutung des Liliencronschen Werkes ist schon in einem früheren Hefte dieser Blätter (Bd. II, S. 210) das Wort ergriffen worden, indeß wird es erlaubt sein, einiges dort noch nicht Berührte hier zu dem Gewinn einer allgemeineren Uebersicht über die ganze Frage nachzutragen; um so mehr erlaubt, als dort, weil zu jener Zeit das Werk nicht vollständig erschienen war, auch nicht erschöpfend darüber gesprochen werden konnte. Die Sammlung hebt mit einem Liede aus dem Jahre 1243 an und schließt mit 1554. Wenn Liliencron meint, daß diese Lieder besser „politische“ heißen müßten, weil das, was nach abgeschlossenem Verlauf zur Geschichte werde, während es geschehe und für die und durch die es geschehe, noch Politik sei, so hat er in der Erklärung recht, aber es ist die Frage, ob der Titel: „Politische Lieder der Deutschen“ nicht von vornherein das Publikum beirrt haben würde. Er folgte also nur einem praktischen Gesichtspunkte, als er die mehr populäre Benennung stehen ließ. Es sind aber in der That die ersten politischen Schreie unserer Nation, die wir in jenen schweizerischen und niedersächsischen Schlachtliedern vernehmen, und die Sammlung mußte genau da beginnen, wo das deutsche Volksbewußtsein zur Behauptung seiner jungen städtischen und bürgerlichen Selbstständigkeit der

Kampf mit dem bisherigen Feudalritterthum aufnahm. Die Lieder der rein kirchlichen Bewegung sind dagegen im dritten Bande mit Fug ausgeschlossen. Daß mit jedem der vier Bände die Zeiträume kürzer werden, ohne an Reichthum der Lieder einzubüßen, kann nicht beweisen, daß die älteren Jahrhunderte an Produktion ärmer waren. Der einfache Grund ist der, daß seit dem 16. Jahrhundert durch die Erfindung des Druckes mehr erhalten bleibt. Dagegen wird man es natürlich finden, daß die älteren Lieder mehr poetische Grädigkeit besitzen. Denn je werthvoller das Lied, desto natürlicher die mündliche Fortpflanzung, während mit dem Drucke sich leicht auch viel Mittelmäßiges für die Nachwelt zu erhalten versteht.

Indem Liliencron von der historischen Bearbeitung absieht und sich nur auf die philologische beschränkt, läßt er sich auf das geschichtliche Bedürfniß nur so weit ein, als er jedes Lied, wo es nöthig, mit einer geschichtlichen Einleitung in die Sache versieht. Die politische Poesie ist nämlich keine absolute, die an und für sich wirkt, und deren Interesse mit ihrem poetischen Werthe zusammenfällt. Sie ist vielmehr an die bestimmte Begebenheit selbst gebunden und darf nur so viel Interesse beanspruchen, als der historische Vorgang selbst zu erregen im Stande ist. Zunächst ist das Lied für den dagewesen, der die Sache mitgemacht oder miterlebt hat. Mit der Zeit aber werden die konkreten Beziehungen dunkel, ganze Strophen gehen unter oder werden durch Interpolationen ersetzt. Unversehrt ist nur das erhalten, was sofort zur Zeit seines Entstehens in Handschriften oder Drucken geborgen zu werden das Glück hatte. Die schulmäßige Pedanterie des 17. und 18. Jahrhunderts ignorirte diese Schätze, sah sie wohl gar als Klötze oder Steine in ihrem Wege an. Daher wirkt das, was erhalten ist, nicht als unmittelbare Poesie. Wir bedürfen vielmehr einer künstlichen Präparation, die uns in die Stimmung des historischen Vorganges hineinversetzt. Oft schlägt das Lied selbst mit den ersten Worten schon das Total der Stimmung in einer lakonischen Wendung an, so der spöttische Anhub im Zug nach Feldkirch":

> Landvogt Humpis und der kaiser
> sind von schrien worden heiser.

Die Bestimmung der Methode in Bezug auf die einzuhaltende Schreibart stieß auf mannichfache Bedenken. Es ist bekannt, daß diese Lieder gerade in die Zeit fallen, wo die Reformationsschriften den Uebergang aus den mittelhochdeutschen Sprachformen in die neuhochdeutschen zuerst auf dem alemannischen Sprachgebiete bewirken. Dazu kommt die nothwendige Beachtung des Verhältnisses zwischen dem ursprünglichen Dichter und dem späteren Abschreiber, die Wandelungen, die das Lied auf seinem rhapsodischen Lebenswege durch verschiedene Schichten der Bevölkerung erfuhr, dem Steine gleich, den der Strom (der Zeit) weit gerollt und endlich so weit gerundet hat, daß er mit Leichtigkeit von Gau zu Gau eilt. Für uns gilt daher das Lied nicht, wie es war, sondern wie es ward. Die Orthographie hat mithin ihren Stempel aus verschiedenen Zeiten erhalten, so daß z. B. das alte i und u für ei und au oft in demselben Liede mit der neueren Aussprache wechselt. Liliencron hält sich darin im Ganzen an die von Uhland getroffenen Bestimmungen und führt auch für die Diphthongen uo und üe in den verhältnißmäßig neueren Liedern die Form ů und ů̈ durch, sobald die Absicht des Schreibers klar war, diesen Diphthong ausdrücken zu wollen. Nur bei uo, wo es für das ältere iu steht und nicht in das neuere ů̈ übergeht, behält er im Gegensatze zu Uhland das ů̈ bei. Die Deduktion Liliencrons über die Entstehung des Volksgesanges im Schooße des Volkes ist keine originale, sie hat vielmehr die Resultate der von Hildebrand fortgesetzten Untersuchungen von Soltau zur Basis genommen. Es kann nicht fehlen, daß manche Glieder dieser Deduktion nicht unanfechtbar geblieben sind, weil man es hier mit einer Zeit zu thun hat, die der geschichtlichen weit voranliegt, und wohin man nur durch Rückschlüsse gelangt. Bei diesem von allen realistischen Hülfsmitteln entblößten Schlußverfahren liegt eine Gefahr nahe, die wir nicht verschweigen dürfen. Um das Schlußgebände zu stützen und zu vollenden, wird mancher widerhaarige Stein, der sich nicht fügen will, auf gewaltsamem Wege zugehauen werden; um das Ganze zu retten, wird manches Detail von der Wahrheit seiner Natur opfern müssen. Die Gefahr ist nicht erst für Liliencron, sie ist schon für seine Vorgänger dagewesen; es ist die Gefahr, die Zustände der germanischen Vorzeit idealisiren zu müssen. Liliencron führt aus, daß jedes Volk mit einer Periode der Volksdichtung ohne den Gegensatz der Kunstpoesie beginne. Jene umfasse das ganze religiöse, geistige und sittliche Leben. Die Summe der geistigen Entwicklungen, deren drei obige Richtungen noch unvermittelt durcheinander liegen, ist noch ungetheiltes Gesammtgut des Volkes. Die Ent-

wicklung selbst vollzieht sich durch wenige höchstbegabte Naturen an die sich eine Schaar tüchtiger Gesellen schließen, die nur feilen und meißeln, was der Meister en bloc hingeworfen. An die Ferse dieser vorausziehenden Schaar heftet sich die große Masse mit ihrer bis ins Unendliche zerstückten Thätigkeit. Ihre Zahl wird aber kleiner, bis das Geistesleben nur noch von einzelnen Individuen getragen wird, und die Literaturgeschichte beginnt. Es läßt sich hier wohl fragen, ob mit dieser Annahme nicht schon eine gewisse Ausschließlichkeit, ein Monopolismus der Produktion statuirt ist, der der Annahme eines dichtenden Volkes vornweg widerspricht. Noch heut zu Tag entstehen Lieder auf den Lippen des Volkes, die nicht von einzelnen höher begabten Menschen ausgehn, sondern gemeinsam von Mund zu Mund, von Kreis zu Kreis geschaffen werden, ohne daß ein Einzelner in Jahr und Tag nach Abschuß des Liedes zu sagen vermöchte: „Das ist mein Eigenthum!"

Der erste und oberste Bezug, der den Menschen zur poetischen Produktion treibt, ist der Bezug zu übersinnlichen Wesen, ihr Gewand ist die Formel, worein der Wille des Einzelnen gelegt wird, z. B. bei dem einfachen Gelübde. Hier stehn wir an der Grenze der Dichtkunst. Wie im Handeln der Wille gefestet ward, so sollen die flüchtigen Worte, die den Willen kund thun, äußerlich auch gefestet werden — durch Stab, Reim und Rhythmus. Und nun kommt Liliencron zu dem Satze: Alle Dichtung ist von Anfang an Volksdichtung, alle Volksdichtung ist Gesang, aller Gesang ist episch.

Dagegen wird sich nichts einwenden lassen. Aber wie man mit der Form der Formel als Stab, Rhythmus und Reim gleich die Summe ganzer Jahrhunderte zog — denn Rhythmus kommt erst nach der Alliteration, Reim erst nach dem Rhythmus —, so machen die Ausführungen Liliencrons über den hohen Kultur- und Kunstzustand der Germanen auch im Allgemeinen den Eindruck, als habe er die Vorzeit mit den Farben späterer Jahrhunderte gefärbt, als sei bei den allerältesten Produktionen der germanischen Poesie (wovon wir weder Spur noch Vorstellung mehr haben) von einem wirklichen Kunstwerthe die Rede. Liliencron will die Behauptung widerlegen, daß Tacitus aus pädagogischen Gründen idealisirt habe. Im Ganzen wird man dieser Ansicht wenig entgegenzusetzen haben, nur dürften die hier in Betracht kommenden Stellen gerade gegen Liliencrons Absicht operiren. Es ist keineswegs anzunehmen, daß die römischen Legionen des Drusus schon einen wohlgebauten religiös-epischen Volksgesang aus dem germanischen Lager herüberschallen hörten; es ist keineswegs anzunehmen, daß das germanische Volk als „Erbe einer großen inhaltreichen Vergangenheit" und als gereifter Jüngling in die Geschichte eingetreten sei — zur Zeit des Marius? des Varus? der Völkerwanderung? Der Termin ist bei Liliencron ungesagt geblieben, und doch, welche Unterschiede der Bildung können sich von 113 v. Chr. bis 375 n. Chr. vollzogen haben? Die Sache wird nicht besser durch den Hinweis auf eine allzu schwärmerische Behauptung Wackernagels, daß „die Bildung dieser (?) Zeiten der Bildung der homerischen entsprochen haben müsse". Was beim Griechen möglich war durch die Begünstigungen des Klima's, der geographischen Lage, die ihn sehr früh mit den Kulturvölkern des Ostens in Verkehr brachte, die Bildungsfähigkeit seines Charakters, war beim Germanen geradezu unmöglich durch die Rauhheit seines Landes, durch den Mangel an Verkehr mit gebildeten Völkern, durch die spröde Natur seiner Götterlehre 2c. Dies bezeugt sogar Tacitus in Germ. II. ausdrücklich. Wir sehen daher in seinen Worten: Sie feierten Tuisco und Mannus carminibus antiquis, nur ganz dasselbe Sachverhältniß wie in der Stelle: haec carmina accendunt animos futuraeque pugnae fortunam ipso cantu augurantur; adfectatur praecipue asperitas soni et fractum murmur objectis ad os scutis, quo plenior et gravior vox repercussu intumescat. Es sind rohe Formeln von Schlachtrufen oder Anrufungen der Götter, die schwerlich mit einem wirklichen Volksgesange etwas gemein haben. Die südlichen Germanen haben uns davon nicht einmal eine Spur von Traditionen vererbt, und alle diese Annahmen stützen sich auf die Natur der Eddischen Lieder bei Liliencron. Aber haben wir auch nur diese in ihrer primitiven Gestalt? Wir wissen, daß sie um 1100 durch Sigfusson, einen gelehrten Isländer, gesammelt sind — aber wie weit erstreckt sich dessen persönliche Thätigkeit, d. h. dessen Bearbeitung jener alten Gesänge? Wer will das wissen? Ebenso unsicher sind die Angaben über den rein geschichtlichen Volksgesang. Ammianus 31, 7 berichtet von Gesängen der Gothen vor der Schlacht, die — sagt Liliencron — wahrscheinlich mythischer Natur waren, also zu den allerältesten gehören sollen. Bei Tacitus Ann. 13, 57 geloben die Katten und Hermunduren in der Schlacht an der fränkischen Saale

den Opfertod der besiegten Feinde. Daß dabei *Opferlieder* gesungen seien, steht weder hier, noch weiß Cäsar B. Gall. VI, 17 beim Bericht der ähnlichen Sitte der Gallier etwas davon. Sacrare, devovere, immolare ist Alles, was wir lesen. Daß die Erwähnungen des Jornandes von geschichtlichen Volksliedern der Gothen und des Paulus Diaconus von dergleichen bei den Longobarden sich schon eher auf Lieder von einigem Kunstwerth und bestimmter künstlerischer Fassung beziehen, wer wollte das leugnen? Aber dafür bezieht sich jener Geschichtsschreiber auf das 4., dieser schon auf das 6. Jahrhundert n. Chr.! Nach Eginhardt hat Karl der Große die alten Lieder gesammelt und als Unterrichtsmittel benutzt: darunter läßt sich nur der Volksgesang einiger besonders begabten Stämme, vor allen der Gothen, und zwar auch nur seit der Völkerwanderung verstehen — denn wenn man uns früge, von welchem Zeitpunkte an der Volksgesang von wirklichem Kunstwerthe zu datiren sei, so muß es die Zeit sein, wo die Germanen, durch die mehrhundertjährigen Konflikte mit Rom und Hellas gereift, die Thaten ihrer Helden in Lied und Sage zu verarbeiten und unter dem Schirm und Hort befestigter Dynastien in ihrer geistigen Entwicklung positive Kultur zu repräsentiren begannen. Wenn das Wesen der Kunst in der Form beruht, so fällt die Entfaltung einer bestimmten Kunstform in das 8.—10. Jahrhundert und benutzt zu ihrer Füllung nur eben den überlieferten alten epischen Inhalt — im Volksgesang wie in der exklusiven Kunstpoesie, die mit dem Charakter einer *höfischen* zuerst hervortritt. Die Bezüge zwischen Volk und Hof sind innigst, trotzdem daß die gelehrten Beobachter der nationalen Erziehung nur die *höfische* Kunst als literaturmäßig aufzeichnen und die produktive Thätigkeit des Volkes vornehm ignoriren. Das kann uns aber nicht beirren. Der Volksgesang lernt vom höfischen die Form, der höfische leiht sich von jenem das populäre Material. Denn der Versuch der Geistlichkeit, die geistliche Geschichte dem epischen Volksliede als Stoff zuzuführen, wohin die Erscheinungen des Heliand, Muspilli, das Wessobrunner Gebet, das Ludwigslied u. a. gehören, ist als ein verunglückter anzusehen. Das Christenthum ist nur ein Dogma, will sittlichend wirken und bleibt aus diesem Grunde für die Volkspoesie todt und ohne Befruchtung. Dagegen läßt sich das Volk trotz aller Missionare seine epischen Traditionen und den Blick für die weltlichen Ereignisse seiner Gegenwart noch lange nicht entreißen. Im 12. Jahrhundert singt es vom Tode des Grafen Erbo († 900), vom Erzbischof Hatto (904), von der Schlacht bei Harsburg (915) ꝛc. Viele dieser anfangs rein historischen oder politischen Lieder sind mit der Zeit zu reinen Romanzen geworden, indem man die historische Urbegebenheit mit dem historischen Namen fallen ließ, nur die Liebesgeschichte, das Abenteuer an sich beibehielt und daran das rein Menschliche ausbildete.

Im 10.—12. Jahrhundert, also zwischen der althochdeutschen und mittelhochdeutschen Periode, ist die *Heldensage* in der ganzen Breite des Stoffes der Inhalt der historischen Lieder. Diese, wie alle erzählenden Lieder, auch die mit überwiegend historischem Inhalt, wie sie *Neithardt* wieder aufnimmt und bearbeitet, dienten als *Tanzlieder*. So heißt das Dithmarsische Lied auf die Schlacht bei Hemmingstedt bei Neocorus ein Tanz. Bei den Spottliedern des Daniel von Soest auf die dortigen Reformatoren wird nach seiner Angabe ein Hochzeitsreigen getanzt ꝛc. Allmählig wird die höfische Dichtung, die sich anfangs am Volksgesang emporgearbeitet, immer subjektiver und zunftmäßiger, also auch unpopulär, bis uns der Höhepunkt dieses Entwicklungsganges in dem Umstande entgegentritt, daß *die Strophen und ihre Melodien gesetzliches Eigenthum des Erfinders bleiben* und nicht straflos von Andern benutzt, gestohlen werden dürfen — im reinen Gegensatze zum Volkslied, das herrenlos und uneingefriedigt von persönlichen Vorbehälten von Gau zu Gau wandert und Allen gehört.

Eine Zeit lang absorbirte der höfische Gesang das Volkslied völlig, so daß auch begabte Sänger des Volkes, wie der Straßburger Gottfried, sich in höfischen Bahnen zu wandeln bequemten, während man *die* poetische Produktivität des Volkes, die sich der neuen Kunst nicht anschloß, der Landstraße und Schenke überließ, wodurch das Volkslied in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts allerdings in Rohheit und Cynismus ausarten mußte. Aber es erhebt sich sofort wieder mit dem erwachenden Volksbewußtsein, d. h. seit sich das Bürgerthum in städtischer Gemeindeordnung gegen das ausartende Ritterthum zu schützen anfing, seit der Bürger sich als ein germanischer Stand unter andern entwickelte. Hier ist *die epische Zeit des Volksgesanges zu Ende, und die rein lyrische beginnt* mit jenen *Liebes- und Geselligkeitsliedern* von unsäglicher Innigkeit, wie keine Kunstkomposition sie noch erreicht hat. Denn episch sind auch die politischen Lieder nicht mehr,

wie das schon im Begriff des Politischen liegt, sie sind es höchstens dem Sujet, nicht mehr der Behandlung nach. Bis in diese Zeit reicht noch eben die Ueberlieferung zurück, und darum beginnt die Sammlung Liliencrons mit dem Jahre 1243. Nach 1554 nimmt der poetische Werth der Produktion bedenklich ab und die Produkte werden immer saftloser. Das Elend der Zeiten stumpft den politischen Blick des Volkes ab; da das Schicksal der Nation kein Interesse mehr erregt, so müssen Mißgeburten, Feuersbrünste und Kometen die Chroniken mit Versen füllen helfen. Bis zu jenem Datum aber, d. h. bis zum Ende der Sammlung Liliencrons, ist der politische Charakter der Lieder im steten Zunehmen begriffen, offenbar weil das frische Interesse an der Reformation den Volksgeist so lange noch wach und elastisch erhielt. — Liliencrons literarisch-historische That weckt uns eine freudige und eine niederschlagende Empfindung: einmal dürfen wir stolz darauf sein, daß die poetischen Schätze unseres Volkes in solch ungeahnter Fülle vorhanden sind und nur des fleißigen Schatzgräbers ermangeln, aber ermangeln — das ist's eben! Trotz seiner vier umfangreichen Bände, wie sehr hat Liliencron sich noch in dem, was aufzunehmen war, beschränken müssen. Und was mag noch unbeachtet in Chroniken und Bibliotheken verborgen sein!

Schließlich ein Wort über den hochinteressanten Nachtrag. Man darf nicht sagen, daß man eines dieser alten Lieder kenne, so lange man nicht auch seinen „Ton" kennt, d. h. die Weise, mit der der Dichter es ins Leben hinausgab. Bis 1600 sind Text und Melodie untrennbar verbundene Faktoren eines Kunstwerks. Lieder zum Lesen und Deklamiren gab's nicht. Wir haben oben erwähnt, wie manche der historischen Lieder zu Hochzeitsreigen und Festreihen gesungen wurden; aber noch undenkbarer ist eine Sonderung von Text und Weise bei den erotischen und Geselligkeitsliedern, von denen Liliencron uns vor vielen Jahren bereits eine köstliche Probe schenkte. War die Weise nicht original, so war es doch eine entlehnte, wobei Beliebtheit der Melodie oder ein verwandtschaftlicher Sinn, der oft eine satirische Wirkung nicht verschmähte, bestimmend wirkte. So finden sich Lieder dieser Sammlung mit der Melodie zu „Erhalt' uns, Herr, bei deinem Wort". Sehr häufig ist dazu das alte Landsknechtliedchen benutzt: „Es geit ein frischer Sommer daher". Jüngere Schlachtlieder geben einfach ältere Töne an, z. B. „Ain Lied für die Landsknecht. Im Denmarker oder Schweizer Ton" u. A. Was die Weisen zu den historischen Liedern betrifft, so haben sich bis 1500 leider gar keine, von da ab nur für wenige Lieder Melodien erhalten. Erst seit 1520 schreibt man die Weise handschriftlich mit auf, und die hier benutzten Quellen sind: 1) Der Dresdener Cod. M. 53 und die Christlichen Reuterlieder des Freiherrn von Winnenberg. Die Melodien sind überall nur einstimmig. Harmonische Begleitung kannte das Volk nicht, höchstens traten kontrapunktische Gegenstimmen dazu, die oft — ein Beweis von der großen Uebung im Singen, die das Volk erlangt hatte — nur extemporisirt wurden. 2) Aeltere Gesangbücher der protestantischen Kirche. Ein Einblick in dieselben belehrt uns, daß damals Kirche und Gasse sich ihre Melodien gegenseitig geliehen haben, daß man weltliche Texte auf geistliche Töne, Kirchenlieder auf weltliche Melodien sang. 3) Gedruckte Stimmhefte 4—8stimmiger Lieder, die, mit 1512 anhebend, sich durch das ganze Jahrhundert hinziehen. Sie enthalten hauptsächlich Volkslieder, von den Meistern der Zeit kontrapunktisch bearbeitet. Für Laien der gelehrten Musik hat Liliencron eine kurze Abhandlung gegeben, worin er den kunstgeschichtlichen Zustand der Musik in jenen Jahrhunderten mit gewohnter Sachkunde darlegt. Bei vielen Liedern hat er die Transskription in den neuen Schlüssel beigefügt. Als Weisen von besonderer Anmuth und Originalität bezeichnen wir XLVIII Ich armes meidlein; LXXXIII Schilhers Hofton —.

Weitaus wo anders liegt die Tendenz und Bedeutung der „Geschichte des deutschen Liedes von Eduard Schuré. Eingeleitet von Adolf Stahr*)". Auf einen wissenschaftlichen Werth macht dieses Buch keinen Anspruch, denn die Behandlung seines Gegenstandes ist die phantastische. Aber auch diese können wir Deutsche nicht einmal so hoch veranschlagen, weil Alles was uns da in einer allerdings glänzenden Beredtsamkeit gesagt wird, längst bekannte Dinge sind. Seine Wirkung ist offenbar auf Schuré's französische Landleute berechnet, wie das A. Stahr im Vorwort ausdrücklich betont. Und in dieser Beziehung muß ihm ein gewisses Verdienst zugestanden werden. Die Lyrik, äußert sich der Verfasser, ist noch lange nicht in Frankreich das, was sie in Deutschland ist, die größten Dichter sind dort nicht das für ihr Volk, was die deutschen für das ihrige. Trotz der heilsamen Bewegungen von 1820—48 ist unsre Poesie (sagt Schuré

*) Berlin, Sacco, 1870.

fast nur Luxusartikel, Schöpfung geschickter Mache, ausschließlicher Genuß der Feinschmecker, Deklamation und Rhetorik an ihr die Hauptsache; nur selten gelingen ihr Töne, die unmittelbar das Herz des Gebildeten wie des ganzen Volkes treffen. Dafür haben die französischen Dichter, nur beschäftigt mit ihrem Pariser Erfolge, in ihrem Hochmuthe mehr und mehr die Volkspoesie ihres Landes vernachlässigt und den alten chant populaire in den Provinzen mißachtend verkümmern lassen. Dafür haben sich die Couplets breit gemacht in all ihrer zotenhaften Gemüthlosigkeit, und Paris versorgt mit ihnen das ganze Land. „Noch zehn Jahre unter dem Kaiserreich“, ruft Schuré, „und es wird in Frankreich keine andere Volkspoesie mehr geben als die der Cafés chantants.“

Man muß sich der Wahrheit dieser Zustände rinnern, um die Bedeutung des Schuré'schen Buches für Frankreich zu erkennen, um aber uch den Unwillen seiner Pariser Kollegen, die on diesen Anklagen betroffen waren, erklärlich u finden, als sie ihm Vorwürfe machten, er abe mit Verleugnung alles patriotischen Geühls die Vorzüge des deutschen Liedes zu warm eschildert! Ei nun, vielleicht haben die Römer inst auch ihrem Tacitus die Schilderung de ermania aus gleichem Grunde zum Vorwurfe emacht? Pädagogisch wollen beide Schriften f ihre Völker wirken, aber sie müssen beide n so wahrer sein, je verletzender sie gewirkt iben.

Schuré nennt sein Buch „Geschichte des utschen Liedes“. Damit wirft er schon im Titel Begriffe Kunst- und Volksdichtung ganz zummen und sieht von allem Anfang für die talbehandlung von einem Unterschiede zwischen htenden Meistern und dichtendem Volke ab. mzufolge zerfällt sein Buch in zwei Hälften, denen die letztere, sich von Luther und dem chenliede an bis zu unsern jüngsten Lyrikern reckend, nur einen beredten Abriß über die schichte der deutschen Kunstlyrik bildet. Das ntliche Volkslied endet allerdings um 1600 setzt sich von da an mit erziehender Kraft h Goethe's verklärtes Volkslied, die Roman-, die Dichter des Freiheitskampfes, die pochen Lyriker bis auf Geibel und Kinkel herauf . Wir aber können uns auf diesen Theil Buches nicht weiter einlassen, als daß wir die wärmste Anerkennung und Würdigung rer zweiten Literaturblüthe zugestehen, da , was mit so glänzender Sprache entwickelt , wie oben gesagt ist, nur längst bekannte Dinge sind, ein neuer Gesichtspunkt aber über irgend eine dichterische Erscheinung für uns darin unerfindbar gewesen. — Auch Schuré versucht in der ersten Hälfte eine geschichtliche Deduktion des deutschen Volksgesanges wie Liliencron, nur nicht mit den streng wissenschaftlichen Mitteln und nicht so methodisch wie dieser. Es kann, da er die Unterschiede von Volks- und Kunstgesang gleich von vorn herein zusammenwirft, nicht fehlen, daß seine Ausführung sich von Anfang an nur an die aus der Masse des Volkes aufragenden Talente, an die gottbegnadeten Sänger von Beruf anschließt, indem er nachweist, wie die einzigen Dichter, die der Beginn der historischen Zeit kennt, die Religionsstifter und Propheten gewesen, die ihren Völkern die Mysterien der Gottheit in gehobener Sprache mittheilten. Der erste Hirt, der an den Abhängen des Himalaya niederkniete und zum aufgehenden Sonnenballe betete, war ein Dichter, denn in ihm erklang ein Hymnus. Er stieg zu Thal und wurde Priester, und ein Priester war es, der das uralte Epos der Inder, das Ramayana, gesungen. Vom Helicon und Olympus steigen die ersten Sänger, die Anbetung ihrer pelasgischen Götter zu lehren. Orpheus hat Macht über die gewöhnlichen Sterblichen, ein Gott ist in ihm und wirkt durch ihn. Die Griechen sahen in Homer den Mund eines Gottes, wir nur einen Typus seines Geschlechts. Mit der zunehmenden Kultur wird die poetische Gabe am Individuum haftend (aber sind es die genannten Sänger, Propheten und Priester nicht schon?) und die Literatur hat fortan ihre Produkte zu registriren. „Dem einzelnen Genie folgt ein Schwarm von Verehrern, deren Zug die Geschichte der Poesie ist. Der übrige Rest der Menschheit zieht, ohne Ahnung eines göttlichen Ideals, wie eine elende Heerde vorüber“ — „Und dieses verachtete Volk träumt und singt, ohne daß wir es ahnen; es hat seine Poesie und sein Ideal“ — — ist das kein Widerspruch? Das kommt davon, wenn man die poetische Phrase über die logische Wahrheit setzt, wie wir es von den Franzosen, z. B. von dem großen Phrasenposaunisten Victor Hugo, bis zum Ueberdrusse gewohnt sind. Schuré ist sich über den Unterschied einer bewußten und instinktmäßigen, einer officiellen und volksmäßigen Kunst nicht klar, daher erhält auch der Leser kein klares Bild von dem, was er uns lehren möchte. Allerdings gibt es eine ursprüngliche Kunst, deren große, aber lautlose Gährung noch keine Literargeschichte in der Breite der Ausführung registrirt hat,

die sie verdient. Es gibt ein populäres Ideal, das die Dichter von Opitz bis Weiße in verblendetem Gelehrtendünkel freilich nicht ahnten, obschon es ihnen so nahe gelegen. Sie, die Alles um die Begründung der festen Regel gethan, suchten den Inhalt einer freien Natur vergeblich bei dem Auslande, den ihnen der Gesang des eignen Volkes in Ueberfülle darbot.

Mit vollem Rechte behauptet Schuré, daß die Gesangeskunst bei keinem Volke der Erde freier und mehr außer Vorbehalt und Monopol gewesen als bei den Germanen, während sie bei Orientalen, Griechen und Kelten das Privileg einer bestimmten Kaste war. Auf eine Untersuchung über den ältesten Volksgesang, dessen Idealisirung man bei Liliencron zurückweisen mußte, läßt Schuré sich nicht ein, aber er bringt uns dafür durch andre Mittel in die Gefahr, die germanische Vorzeit überschätzen zu sollen. Denn wenn er die Freizügigkeit des Liedes, die Allgemeinheit der Gesangesgabe durch Beispiele aus den Epen des 8.—10. Jahrhunderts, durch den geigenden Volker, durch den Helden Horand im Gudrunlied — vielleicht auch durch Taillefer und Gelimer, der vor seinem Ende zur Harfe greift? — beweisen will, so vergißt er, daß die Verfasser dieser Epen aus der Anschauungsweise und dem Zustande des 8.—10. Jahrhunderts herausgeschrieben, und den Kunstwerth ihrer Zeit mit dichterischer Freiheit auf die frühesten Zeiten übertrugen.

Die folgenden Ausführungen Schuré's stimmen im Ganzen mit den allgemein gültigen Anschauungen überein, weil man seit dem 11. Jahrhundert schon auf klarem historischen Boden steht. Wir haben Gelegenheit gehabt, sie schon bei Liliencrons streng wissenschaftlicher Deduktion zu skizziren. Für die Blüthezeit des Volksgesanges, d. h. von 1350—1600, macht sich Schuré eine eigene Eintheilung der Lieder, indem er von der akademischen absieht, die das Lied nach seiner Form in gewisse Gattungen theilt, und nimmt zum Principe die Entwicklungsperioden der Volksseele selbst. Er findet auf diesem Wege vor allen zuerst die mythische Ballade, die der Mensch noch unter dem Banne der Natur singt, zu einer Zeit, wo er sich noch Eins und untheilbar mit derselben fühlt. Die zweite Gruppe gehört der Zeit, da der Mensch aus dem Halbschlummer erwacht und sich in den Strudel der Welt wirft. Hierher gehören Liebes-, Trink- und andre weltliche Lieder. Aber die höchste Stufe, die die Seele erklimmen kann, ist das religiöse Leben, der Zusammenhang, in den sie sich mit dem Ewigen setzt. Daher sind die religiösen Lieder die letzte Gruppe. Dabei herrscht nur eine kleine historische Verwirrung. Diese drei Stufen können in den Produkten der Volkspoesie neben einander liegen — und Schuré nimmt sie in der That auch nur für die Blüthezeit derselben an, — aber weit auseinander liegen sie in der Geschichte der Volksseele. Auch die gemeinten Balladen sind rein lyrisch, und wenn dies auch durch weiter nichts bewiesen würde, als daß ihr Wesen ein rein musikalisches ist. Diese musikalische Seite, die die schönere Seele zum schönen Leibe des Liedes bilden, und ohne die die Lieder im Buche liegen wie schöne Kinderleichen mit offenstehenden Augen, hat Schuré überhaupt nicht beachtet; von der Zusammengehörigkeit und dem gegenseitigen Bedingen von Text und Weise hat er keine Ahnung. Die Entwicklung der Volksseele nimmt vielmehr nach unserer Meinung folgende Phasen. Im Naturzustande eines Volks (vor Homer, vor der Völkerwanderung ꝛc) ist der Mensch noch Eins mit der großen Natur. Er ist ein unbewußter Theil von ihr und liegt an den Angeln derselben ewigen Gesetze wie der rinnende Fluß, die fallende Schneeflocke. Der Mensch ist ein Kind, und wenn das Kind sich satt gegessen und getrunken, was kann es wollen? Sich unterhalten. Der Spieltrieb erwacht, die Quelle aller Kunst. Aber wie ist die Art dieser geistigen Unterhaltung? Erzählend und vernehmend. Das Kind hört Märchen, das Volk die Geheimnisse seiner Götter, die Thaten der Vorfahren. Daher ist alle erste poetische Thätigkeit eines Volkes rein episch, und zwar episch-mythisch. Aber das Kind reift zum Jünglinge, es entdeckt zu seinem Staunen eine besondere Welt, einen Mikrokosmos in sich selbst, es fühlt seine selbstständige Seele. Diese Entdeckung erscheint ihm so interessant, daß er sich aus den Armen der mütterlichen Natur losreißt, um einen Kultus der Selbstbewunderung zu beginnen. Sein eignes Ich wird mit seinen Leiden und Freuden der Gegenstand des Gesanges, und die Periode seiner Lyrik beginnt. Der Uebergang in die Periode seines persönlichen Bewußtseins hat bei verschiedenen Völkern verschiedene Jahren erfahren. Bei den Griechen beginnt er mit der Zeit, wo die Stämme sich der patriarchalischen Bevormundung entzogen und in politischer Mündigkeit ihre aristokratischen Republiken gründeten (7.—6. Jahrhundert v. Chr.). Daher ist ihre Lyrik überwiegend politisch. Bei den Germanen aber war es das Christenthum, das

ihn von der Natur losriß und zum bewußten Einzelleben erhob. Diese Religion ist wie keine *geeignet*, die tiefsten und reichsten Saiten der Menschenseele anzuschlagen, daher ist die germa*nische* Lyrik die vollste und innigste. Wehmuth um den Verlust der alten Götter lockt jene mythischen Balladen noch einmal auf die germanische Harfe, das freie, reiche, volksthümlich entfaltete Leben erzeugt jene Fülle weltlicher *Liebes*-, Geselligkeits-, Wein- und Tanzlieder, und endlich bringt die große Bewegung der *Reformation* auch das religiöse Lied zur Blüthe. So, meinen wir, sind jene drei Arten von Liedern, die Schuré im 14.—16. Jahrhundert unterscheidet, auch erklärt, und zwar mit einiger historischen Konsequenz!

Aber hat Schuré wirklich seine Lieder, so weit er sie citirt, nach einer gewissen historischen Ord*nung* gegeben, so daß wir glauben dürften, er habe die von der Entwicklung der Volksseele hergenommene Eintheilung in der That nur auf das 14.—16. Jahrhundert bezogen? O nein. Wir wollen zwar nicht sagen, daß Herr Schuré nach der Franzosen Art uns kritischen Sand in die Augen zu streuen die Absicht habe. Sein Buch ist nicht für Deutschland berechnet, und vielleicht wußte er recht gut, wie gering wir *diesseit* des Rheines von dem Talente der Franzosen denken, eine Sache gründlich und gewissenhaft zu erörtern. Aber — kurzum, seine Citate nimmt er aus allen Zeitläuften, ohne eine Ahnung von dem Alter der einzelnen Lieder zu haben. Der Liederschatz des deutschen Volkes liegt wie auf einem Haufen vor ihm, in den er *mit* verbundenen Augen hineingreift und nach Bedarf herausholt. Er fingirt nämlich Schick*sale*, Zufälle und Lebenswege einzelner Personen und reiht nun die Volkslieder, wie sie ihm passen, wie an eine Schnur an einander, ungefähr auf die Art, wie Ida von Düringsfeld die Sprichwörter aller Völker in phantastischem Gedankengange. Fassung des Textes, Schreibart und dies Alles ist ihm dabei gleichgültig, wenn er nur seine romanhaften Geschichten damit illustriren kann. Geradezu abscheulich sind die modernisirenden Textentstellungen der alten Originale. So citirt er aus der Sammlung Trägers: „So hab ich doch die ganze Woche | Mein feines Liebchen nicht gesehen". Aber es muß heißen: Ich hab mein feines Liebchen | So lange nicht gesehn 2c. Derselben Schönen, die das aus dem 15. Jahrhundert datirende echte Lied an die Haselstaude singt „Es wollt' ein Mädchen zum Tanze gehn", antwortet der Schäfer mit einem Lied aus dem 18. Jahrhundert (ungefähr im Charakter der Weiße'schen Operetten: „Als ich auf meiner Bleiche . . ."): „Ein Schäfermädchen weidete" und was solcher Willkürlichkeiten mehr sind.

Das Buch Schuré's — wir wiederholen es — hat seine Bedeutung für seine Landsleute, die an der Auswahl dieser deutschen Lieder über das erröthen mögen, was ihnen das sittlich zerfressene Kaiserreich als Poesie bietet, aber es hat nicht die geringste für uns Deutsche. Trotz alle dem wollen wir uns der Unbefangenheit freuen, mit welcher ein Ausländer unserm Volke gerecht wird und sein Theil zur Erreichung einer Weltliteratur beiträgt, in der sich alle Völker verbrüdert fühlen.

Das deutsche Lied ist ein mächtiges Band der Zusammengehörigkeit für die deutschen Stämme selbst, eine Frucht jenes Freiheitsdranges der Germanen, an welchem der Romanismus noch zerschellen wird, wie er nun schon seit drei Jahrhunderten sich ohnmächtig an demselben den Kopf zerstieß. Das deutsche Lied ist ein Kämpfer in den Reihen des Volkes gewesen zu aller Zeit; es hat neben den Morgensternen der Städter gegen den Raubadel gestritten, Friedrichs Heere zum Sturm geführt, und sich keinen geringen Antheil erworben an den herrlichen Siegen von 1813.

Albert Lindner.

Nekrolog.

Casey, ein fenischer Dichter und einer der Redakteure des „Irishman", wurde am 20. März in Dublin beerdigt, wobei eine große Demonstration der Irländer Statt fand, an der sich gegen 10,000 Personen betheiligten.

Chemnitz, Matthäus Friedrich, der Dichter des Liedes „Schleswig-Holstein meerumschlungen", † in der Nacht vom 14. zum 15. März in Altona. Er war geboren am 10. Juni 1815 in Barmstedt, studirte die Rechte, fungirte als Advokat, Fleckensvogt 2c. bis zur Schlacht bei Idstedt, war dann Mitredakteur der „Hamburger Nachrichten", 1851—64 in Würzburg Sekretär der Main- und Rheindampfschifffahrtsgesellschaft und Sekretär des Polytechnischen Vereins, 1864 Amts- und Klostervogt in Uetersen, seit 1867 Amtsrichter in Altona. Das Schleswig-Holsteinlied ward 1844 von ihm in den „Itzehoer Nachrichten" veröffentlicht, komponirt von dem Organisten an der Kirche des Johannisklosters in Schleswig, C. G. Bellmann, und auf dem Sängerfest zu Schleswig am 24. Juli 1844 zuerst vorgetragen.

Erslew, Thomas, verdienstvoller dänischer Schriftsteller, personal- und literaturhistorischer Sammler, Herausgeber des „Dänischen Schriftstellerlexikons", 1803 geboren, † zu Randers in Jütland in der dritten Märzwoche.

S'Gravenweert, einer der verdienstvollsten holländischen modernen Dichter, †, wie aus dem Haag gemeldet wird, Ende März in seinem 81. Lebensjahre.

Jacottet, Begründer und Direktor der „Italie", die er 1859 nach dem Feldzuge zuerst in Mailand veröffentlichte und dann nach Florenz verlegte, † Ende März daselbst.

Klarennar, Johann Franz, Miteigenthümer des „Volksfreundes" von Cincinnati, † daselbst am 23. Februar

im Alter von 63 Jahren. Gebürtig aus Krieth bei Kleve, kam er 1846 mit seiner Familie nach Amerika, wo er erst in Pennsylvanien, dann in Cincinnati eine Lehrerstelle bekleidete, bis er 1854 Buchhalter des „Volksfreundes" und 1866 Miteigenthümer desselben wurde.

Lireux, Auguste, französischer Publicist, † in den letzten Tagen des März in Paris. Er war einer der ersten Mitarbeiter am „Charivari", schrieb dann einige Jahre lang das dramatische Feuilleton für den „Constitutionnel" und wurde Direktor des Odeon, wo unter seiner Direktion die „Lucrèce" von Ponsard zur Aufführung kam. In der letzten Zeit beschäftigte er sich mit Finanzfragen und war einer der Mitarbeiter der „Semaine financière".

Meyen, Eduard, verdienstvoller Publicist, † am 4. April in Danzig. Er war geboren am 5. März 1812 in Berlin, führte seit 1838 die Redaktion der „Literarischen Zeitung", gehörte schon vor 1848 zu den hervorragendsten Kämpfern des Liberalismus auf politischem und kirchlichem Gebiet, floh 1850 nach London, kehrte 1858 amnestirt nach Berlin zurück und führte seitdem die Redaktion der „Berliner Reform", die er 1866 zum Organ der nationalliberalen Partei umgestaltete. Nach dem Eingehen der „Reform" übernahm er die Redaktion der „Danziger Zeitung", die er bis zu seinem Tode führte. Er gehörte zu Denen, die, durch eine umfangreiche und fachgemäße Bildung vorbereitet und befähigt, den Journalismus zuerst zum Bewußtsein seiner modernen Aufgabe und Stellung brachten.

Mittler, Ernst Siegfried, der Nestor des Berliner Buchhandels, der bereits am 12. März 1854 sein fünfzigjähriges Buchhändler-Jubiläum gefeiert hatte, † am 12. April in Berlin. Sein Verlag war vorwiegend ein militärischer.

Raban, Fr., Verfasser von mehr als 100 Romanen und vielen Abhandlungen über die Erziehung, einstmals Freund von Nodier, Balzac, Benjamin Constant, Saint-Hilaire, Mery und Souvestre, † vergessen in der letzten Hälfte des März im Hospital Necker in Paris.

Neue Bücher.

Börne, Ludwig, Lichtstrahlen aus seinen Werken, von G. Karpeles. Leipzig, Brockhaus.

Fremdwort, in seiner kulturhistorischen Entstehung und Bedeutung. Von A. Boltz. Berlin, Gärtner.

Gutzkow, K., Die Söhne Pestalozzi's. Roman. 3 Bde. Berlin, Janke.

Heyse, P., Die Göttin der Vernunft. Drama. Berlin, Hertz.

Niederländische Literatur, Geschichte derselben, von W. J. A. Jonckbloet. Deutsche Ausgabe von W. Berg. 1. Bd. Leipzig, Vogel.

Kunst.

Umschau auf dem Gebiete der Kunst und Kunstwissenschaft. II. Die architektonischen Kräfte Münchens feiern im Augenblick, und der Münchener Architektur thut eine Epoche der Ruhe noth und wohl, um ihr Muße zu geben, sich von den Parforcetouren der Bauperiode unter den Auspicien Königs Max II. zu erholen. Die wahnwitzige Stilmengerei in den Bauten der Maximilianstraße hat sich selbst gerichtet.

Leider wird nur von den Nachwehen dieser Krankheit auch ein Institut betroffen, welchem der ungestörteste Bestand zu wünschen wäre. Das bayerische Nationalmuseum wurde schon kaum ein Jahr nach seiner Eröffnung reparaturbedürftig, und noch immer muß an einzelnen Theilen nachgeholfen werden. Die Uebereilung und das Knausern beim Bau rächt sich so auf die empfindlichste Weise. Glücklicherweise aber wird die Entwickelung der kostbaren Sammlungen durch diese Verhältnisse kaum berührt, wenigstens nicht aufgehalten. Dem trefflichen Direktor von Hefner-Alteneck gelingt es allmählich, die wüsten Massen des werthvollen Materials so zu sichten, zu gruppiren und anzuordnen, daß ein fruchtbares Studium und eine ungehinderte Betrachtung der vielartigen Werke ermöglicht wird. Zugleich sind durch gute Photographien und vorzügliche Gypsabgüsse eine Reihe der hervorragendsten und merkwürdigsten Stücke der verschiedenen Sammlungen den Kunstfreunden und ähnlichen Museen zugänglich gemacht.

Die beiden Hauptbauten des neuen München sind das Polytechnikum und das Rathhaus. Das Polytechnikum ist nach G. Neureuther's Plan in der Nähe der alten Pinakothek errichtet (siehe theilweise Abbildung und einen lesenswerthen, obschon in dem Urtheile über das spezielle Objekt wohl verfehlten Aufsatz von Julius Meyer in der „Zeitschrift für bildende Kunst", Jahrgang 1868). Der Mittelbau gliedert sich in kräftigen Massen, doch fehlt es dem Aufbau an organischer Entwickelung und dem ornamentalen Detail an Leben. Vollkommen willkürlich und unkünstlerisch aber ist die Anfügung der zurückspringenden Flügel bewirkt, und deren Durchbildung entschieden dürftig. Das Polytechnikum ist ein erfreuliches Dokument für die Ernüchterung, die sich in München in baukünstlerischer Hinsicht geltend macht, aber es ist noch kein Zeugniß dafür, daß die üppige Willkür wirklich künstlerischem Sinn und Vermögen Platz gemacht hat. Das Werthvollste an dem ganzen Bau sind zweifelsohne die Sgraffitodekorationen des Frieses, sowohl wegen der Einführung dieser Technik, wie auch an und für sich, obgleich sie etwas zu malerisch behandelt sind.

Mit dem Bau des Rathhauses ist in Folge einer Konkurrenz der Architekt Hauberrisser betraut worden; die Stilform ist die gothische

Was dem Plane bei der Konkurrenz den Sieg verschafft hat, das ist der verständige Grundriß; der Raum ist mit Geschick ausgenutzt, und für alle Bedürfnisse ist ausreichend gesorgt. Das Aeußere aber, obwohl ziemlich reich durchgebildet, läßt das freudige, energische Aufstreben vermissen, welches den Charakter des Stils ausmacht, und in der Auswahl der Detailformen hat der Architekt keine strenge Konsequenz walten lassen. Es ist bei alledem zu bedauern, daß jetzt in Folge einer veränderten Strömung innerhalb der städtischen Behörden ästhetische und principielle Skrupel über die Berechtigung der Gothik an dieser Stelle auftauchen, während der frühere Gemeinderath unter dem Einflusse vorwiegend ultramontaner Elemente sich von vorn herein im Princip für die Gothik entschieden hatte. Das kommt davon, wenn man künstlerische Dinge nach anderen als künstlerischen Grundsätzen entscheidet, und dem Geiste der Zeit, der sich seine entsprechende Kunstform suchen will, die spanischen Stiefel eines stagnirenden und lebensunfähigen Systems anzwängt.

Im Gebiete der Malerei haben zwei Werke in jüngster Zeit Aufsehen erregt (siehe Friedrich Pecht's Aufsatz im V. Heft der „Zeitschrift für bildende Kunst“ von diesem Jahre).

Kaulbach hat sich durch die Entrüstung über eine der neuesten Heiligsprechungen den Griffel führen lassen und in einem großen Karton die Thätigkeit des vor zwei Jahren kanonisirten spanischen Inquisitors Peter Arbues geschildert. Die Ausstellung dieses sehr tendenziösen Bildes hat in klerikalen Kreisen eine ungeheure Aufregung wachgerufen, so daß sich der Künstler, um öffentliches Aergerniß zu vermeiden, veranlaßt fand, sein Atelier dem Publikum wieder zu verschließen. Es ist dieser Karton ohne Frage eine merkwürdige Erscheinung. Die Komposition hält sich in dem bekannten Kaulbachschen Gruppenschema, und in die Figuren sind alle nur irgend mit dem Gegenstande zusammenhängenden Gedankenmotive reichlich hineingetragen, auch fehlt es nicht an interessanten Gestalten; namentlich ist der Arbues, dessen Charakteristik dem Großinquisitor in Schillers „Don Carlos“ entlehnt ist, eine höchst frappante Erscheinung. Die Formen sind wo möglich noch konventioneller als gewöhnlich und aus jedem Zuge leuchtet die Absichtlichkeit und Berechnung hervor; doch ist bei alledem etwas in dem Werke, was es vortheilhaft vor Kaulbachs anderen auszeichnet: man fühlt es ihm an, daß der Gegenstand selber nicht kalt und ohne Interesse ergriffen ist, sondern daß es dem Künstler endlich einmal ernst mit seiner Empfindung gewesen. Aber sonderbar! in diese künstlerische Stimmung kommt Kaulbach gerade durch eine unkünstlerische Empfindung; denn das ist der tendenziöse Eifer ohne Frage. Dies Faktum ist für Kaulbach durchaus bezeichnend, es ist dies die Signatur seiner Begabung. Eine solche Anlage qualificirt aber nur zur Satire. Daher Kaulbachs Vollendetstes seine satirischen Kompositionen sind, und fast in alles Uebrige sich ein hämischer Zug der Selbstironisirung des Gegenstandes eindrängt, der den inneren Zwiespalt in seine Werke trägt und sie so von innen heraus zerstört.

Neben dem Peter Arbues nahm das Neueste von Moriz von Schwind die Aufmerksamkeit der Münchener Kunstkreise aufs Lebhafteste in Anspruch. Bereits während der Ausstellung im Sommer hörte man viel von diesem „nescio quid majus“ reden, und den Begünstigteren wurde wohl das Glück zu Theil, einen Blick in des Meisters Werkstätte dort in der freundlichen Villa am schönen Staremberger See werfen zu dürfen. Jetzt ist das Werk vollendet und steht ebenbürtig neben dem Schönsten, was Schwind geschaffen, dem in Geist und Anordnung verwandten Märchen von den sieben Raben. Diesmal hat er das liebliche Märchen von der schönen Melusine gewählt, das rechte Pendant zu den sieben Raben; denn während hier die Entwickelung durch Leid, Angst und Gefahr zur beglückenden Enthüllung fortschreitet, nimmt die Geschichte der schönen Melusine eine wahrhaft tragische Wendung; an Poesie des Grundgedankens, an Innerlichkeit der Empfindung, an Schönheit und Liebenswürdigkeit der Gestalten stehen sie einander gleich, — so auch in der künstlerischen Gestaltung. Es ist wieder derselbe holde Märchenzauber mit jener unbezweifelbaren Wahrheit des ächten Kunstwerkes, die mit der Beschränktheit der gemeinen Wirklichkeit allen modernen Naturalisten und Pinselhelden zum Trotz so ganz und gar nichts zu schaffen hat, über das Ganze gebreitet, wie bei den sieben Raben, jedes Motiv der Schönheit in Figuren und Situationen ist freudig ergriffen, und in der Anordnung zeigt sich noch ein Fortschritt über das Frühere hinaus darin, daß die Gliederung der Bildfläche glücklicher, die Vertheilung der Momente mit Rücksicht auf die Gesammtwirkung vortheilhafter bewerkstelligt ist.

Von der Münchener Plastik ist so gut wie nichts Bemerkenswerthes zu berichten. Nur von dem neuesten Unglück muß Notiz genommen werden, das die durch ihren Reichthum an

Denkmälern schwer heimgesuchte Stadt betroffen. Wir meinen die Goethestatue von Max Widnmann. Er hat mit durchaus unzulänglicher Kraft den kühnen Versuch gewagt, den Apollokopf der Trippelschen Dichterbüste mit dem zugehörigen Apparat antiker Tracht und schwerer Lyra der Nation als das zu ihrem Herzen sprechende Bild des Dichterfürsten vorzuführen. Die Idealität des Kopfes beschränkt sich auf die an entschiedenste Unähnlichkeit, ja Unkenntlichkeit streifende Verallgemeinerung, vulgo „Stilisirung" der Züge, die Idealität der ganzen Erscheinung aber ist eine rein äußerliche; die auffallend unproportionirte, stellenweise defekte Gestalt mit der kümmerlichen Haltung und der darum schlotternden griechischen Gewandung dürfte es nicht wagen im Ernst zu fragen:

Stehn uns diese weiten Falten
Zu Gesichte wie den Alten?

Dieser ganzen Richtung der Skulptur wird eben nur durch Verdrängung und Ersetzung aufzuhelfen sein. Konrad Knoll's Fischbrunnen und Karl Zumbusch's rüstig fortschreitendes Nationaldenkmal für König Max II. scheinen die signifikanten Boten des neuen Besseren zu sein. A. Heß und Friedrich Brugger vertreten neben ihnen mit Glück eine ideale Richtung, der es nicht wie der noch herrschenden an Ideen mangelt.

Blicken wir nun noch, um die diesmalige Umschau in Bezug auf Deutschland zu einem relativen Abschluß zu führen, auf die beiden preußischen Vororte der Kunst, Düsseldorf und Berlin.

In Düsseldorf hat sich die Akademie bemerklich gemacht, indessen in einer nichts weniger als erfreulichen Weise. Bekanntlich hat der verdiente Eduard Bendemann wegen gewisser interner Vorgänge, die ihm nicht recht mit der Würde der Anstalt und mit seiner eigenen Würde als Dirigent vereinbar erschienen, seine Stellung als Akademiedirektor aufgegeben. Die Kunstverwaltung beschränkte sich darauf, ein in sich und zumal unter den gegebenen Verhältnissen unhaltbares Provisorium zu schaffen, und vertraute die Führung der Akademie den Händen eines höheren Verwaltungsbeamten an, wodurch der künstlerische Charakter und die sachkundige Leitung des Instituts gefährdet werden mußte. Verschärft wurde die peinliche Situation noch durch die Berufung des Professors Hermann Wislicenus von Weimar, der einen Theil der Funktionen des abgetretenen Direktors übernehmen sollte, aber für gewisse Theile seiner neuen Aufgabe keine Anlage und Fähigkeit, vielleicht auch vorzugsweise nur keine Neigung mitbrachte.

So stieß er zunächst damit an, daß er die in Düsseldorf traditionell in Ehren und Ansehn stehende religiöse Historie im alten Stil sich selber überließ und überlassen zu müssen und zu wollen erklärte. Ueberhaupt fand er beliebten Interimslehrern der Akademie gegenüber einen schweren Stand. Man kann ein tüchtiger Künstler und doch ein sehr mäßiger Lehrer sein, und selbst Lehrgeschicklichkeit kann angesichts ganz neuer Verhältnisse und heterogener Anschauungen — man bedenke, daß es sich um die obersten Abtheilungen des Unterrichtes an einer Kunstakademie handelt, — in wenigstens momentane Unsicherheit gerathen, die unter solchen Umständen genügt, eine Stellung von vorn herein zu untergraben.

Die talentvollsten Schüler der Akademie wandten sich bald von der Kunstschule ab und suchten und fanden passende Unterweisung in Privatateliers; die übrigen, namentlich die Anhänger der religiösen Richtung fühlten sich zurückgesetzt und vernachlässigt; Mißgriffe der Verwaltung kamen hinzu, und so wuchs die Mißstimmung bis zu dem Grade, daß sie sich endlich in einer Kollektivbeschwerde der akademischen Kunstjünger Luft machte. Die Lage des Ministeriums war solcher offenen — wenn auch in ruhigen Ausdrücken gehaltenen — Auflehnung gegenüber keine beneidenswerthe, aber eine selbstverschuldete. Man hätte auf einen passenden Ausgleich sinnen sollen; mit nichten. Man reskribirte, man setzte Bedenktermine, man drohte mit den äußersten Maßnahmen, und hatte gleichwohl, im unüberwindlichen Gefühl der eigenen Verantwortlichkeit, nicht den Muth sie zur Ausführung zu bringen. So etwas lockert natürlich die Disciplin einer Anstalt und erschüttert ihr Ansehen nach außen im bedenklichsten Grade. Zu allem guten Glück fiel das fünfzigjährige Jubiläum der Akademie ein, und obgleich von keiner Seite eine festliche Stimmung der Feier entgegengebracht werden konnte, wurde dieselbe doch nach dem gebräuchlichen Recept in Scene gesetzt und zum Vorwand für einige beruhigende Ausgleichsmaßregeln benutzt, die jedoch lediglich als Palliativmittel zu betrachten sind. Ein paar Ernennungen, ein paar Auszeichnungen, ein paar schöne Reden, und — sehr unangebracht — eine biedere Vermahnung zu Ruhe und Folgsamkeit brachten die Dinge einstweilen wieder in Fluß, ohne indessen Garantien zu gewähren. Zu solchen Maßnahmen jedoch, wie sie hier und

an andern Stellen in der preußischen Kunstverwaltung nothwendig wären, scheint gegenwärtig nirgends Wille und Kraft vorhanden zu sein, und so schleppen sich diese Mißstände lawinenartig anwachsend und jede gesunde Fortentwickelung hemmend aus einem Jahre ins andere. Um nur eins zu erwähnen, so zeigt die Düsseldorfer Akademie doch Symptome von Leben, wenn auch krankhafte; von der **Berliner** aber, die noch immer unter einem stellvertretenden Vicedirektor ihre Tage hinschleppt, wäre nichts zu berichten, als daß man ein paar neue Schößlinge auf den alten verwelkten Stamm gepfropft hat; oder richtiger gesagt, nicht auf den alten Stamm, sondern man hat frische Erde in die verwitterten Höhlungen getragen und die zarten Pflanzen da hineingesetzt. Hoffentlich werden sie sich darin wohl befinden. Und wenn der alte morsche Baum zusammenbricht? Nun, dann rettet man, was zu retten ist, und verpflanzt die inzwischen im eigenen gesunden Interimsboden erstarkten Schößlinge aus der beengenden Umhüllung ins freie frische Erdreich und überläßt den ausgemergelten Stamm den Würmern, die noch Geschmack an ihm finden, zur willkommenen — und gegönnten Beute.

Der eine dieser neuen Schößlinge — um dies gleich hier zu erwähnen — ist die Akademie für ausübende Tonkunst, eine erfreuliche Neuschöpfung (wenn auch noch nicht befriedigend in ihrem gegenwärtigen Zustande), die wohl von anderer Seite des Näheren gewürdigt werden wird; der zweite jedoch geht uns unmittelbar an. Es ist dies die seit lange in Verbindung mit der Kunstakademie bestehende **Kunst- und Gewerkschule**, der jedoch durch Verleihung einer selbständigen Direktion neues frisches Leben eingeflößt worden ist. An der Spitze derselben steht seit Kurzem der bewährte Architekt Professor **Martin Gropius**, ein Mann, von dessen feinem Sinn, gediegenem Wissen und unbeugsamer Energie gerade für ein derartiges Institut der heilsamste Einfluß zu gewärtigen ist. Selbst mit ächt künstlerischem Takt und Geschick in stilvollen und ansprechend ernsten Erfindungen für kunstgewerbliche Ausführungen vielfach bethätigt und in seiner Stellung hinreichend unabhängig wird er sichere Grundlagen für die richtige künstlerische Ausbildung der Gewerbtreibenden zu schaffen vermögen. Und wenn es gelingt, wie bei der Gleichheit der Bestrebungen und der bestehenden Verbindung unter den leitenden Persönlichkeiten kaum zu bezweifeln steht, daß die Gewerkschule und das deutsche Gewerbemuseum sich in die Hände arbeiten, und die für den Staat um 50,000 Thaler erkaufte Minutoli'sche Sammlung kunstgewerblicher Produkte in organische Beziehungen zu beiden Instituten und ihren Bestrebungen gebracht wird, so kann daraus ein ähnlich wirksames Centrum für die Förderung des Kunstgewerbes im Norden Deutschlands werden, wie es das österreichische Museum für Kunst und Industrie in Wien für den Kaiserstaat, unter den übrigen Anstalten des Genres in erster Linie die Centralstelle in Stuttgart für Süddeutschland geworden. Bereits sind vom Gewerbemuseum erfreuliche Ansätze zu Filiationen ausgegangen und auch von Seiten der Regierung ist die Gründung von Gewerbezeichenschulen in die Hand genommen, so daß die wichtige Angelegenheit gründlich in Fluß gerathen ist. Der Erfolg wird unter solchen Umständen auf die Dauer schwerlich ausbleiben.

Eine große Schwierigkeit für diese Bestrebungen hat sich aller Orten in der Wahl einer passenden Methode dargestellt. In der That sind die Bedingungen, die sich hier ergeben, so neu und komplicirt, daß nicht ohne Weiteres irgend etwas Altes passen konnte. Um Erfolge oder Mißerfolge des Zeichenunterrichtes an Schulen bekümmerte sich bis vor Kurzem kein Mensch, der Unterricht, auf dessen Ergebnisse etwas ankam, war zur Ausbildung der Künstler oder weniger Anderer bestimmt. Hier unterstützte nächst einem gewissen Bildungsgrade Talent und angespannter Fleiß, wie er der ausschließlichen Berufsarbeit gewidmet werden kann, den Lehrenden und führte mehr oder weniger schnell zum Zwecke. Fehlte das eine oder der andere, so zog sich die Ausbildung auch wohl endlos hin oder wurde im Mißmuth aufgegeben, und spöttischer Scherz oder einfaches Vergessen war das Loos des Gescheiterten. Daß die Lehrmethode solche verfehlte Existenzen auf dem Gewissen haben könnte, kam kaum Einem zu Sinne. War es ja so wie so jedem Einzelnen überlassen, was er schließlich mit seiner gewonnenen Fertigkeit anfangen wollte.

Mit dem kunstgewerblichen Zeichenunterricht in dem uns jetzt geläufigen Verstande jedoch traten nicht weniger als vier gewaltige Schwierigkeiten mit einem Male hervor: das Zeichnen sollte nicht mehr die Sache Einzelner, sondern in einem ziemlich hohen Grade der Fertigkeit Gemeingut ganzer Klassen sein. Folglich durfte nicht mehr auf die Mitgift eines sonderlichen Talentes gezählt werden. Diese Klassen aber waren keine auserwählten und bevorzugten in der Gesellschaft, sondern großentheils Arbeiter,

wenn auch dem Kreise ihrer Beschäftigung nach die feineren Schichten des Standes. Dennoch durfte keine einigermaßen beträchtliche allgemeine Bildung vorausgesetzt werden. Alle diese Leute aber wendeten sich dem Zeichnen natürlich nicht als ihrem Zwecke zu, sondern suchten es als Mittel zur Veredlung ihrer Zeit und Kräfte schon hinreichend in Anspruch nehmenden gewerblichen Beschäftigung in ihre Gewalt zu bekommen. So konnte also höchstens Eifer, keineswegs aber eiserner, lang anhaltender Fleiß erwartet und verlangt werden. Da aber endlich allen ihre Berufsthätigkeit Norm und Zweck ihrer Bestrebungen war und blieb, so stand auch für den Zeichenunterricht vor Jedem ein präcise umschriebenes Ziel, das unverrückt im Auge behalten werden mußte. Daher galt es nicht mehr einfach die Geschicklichkeit der Hand, die Sicherheit des Auges zu bilden, sondern der Zögling mußte mit bewußter Ruhe einen bestimmten, möglichst geraden Weg geführt werden.

Soll man es als eine besondere fünfte Schwierigkeit hervorheben, daß es sich bei all diesen Bestrebungen mit in erster Linie um eine Regeneration des Geschmackes handelte? Gewiß war auch dies keine Kleinigkeit, und erschwerte vor Allem die Auswahl der Lehrkräfte; denn mancher technisch ganz geschickte Lehrer konnte wegen der Unsicherheit seines auf keine festen Principien basirten künstlerischen Geschmackes nicht in die Reihe der Führer auf den neu beschrittenen Bahnen zugelassen werden. Jedenfalls handelte es sich darum, zur Zurückführung der Kunstgewerbe auf gesunde Stilprincipien eine allgemeine Ausbildung ganzer ziemlich unvorbereiteter Klassen unter möglichst geringem Aufwande von Zeit und Kraft für ganz bestimmte Zwecke zu bewirken. Dieser Aufgabe war nur auf einem Wege beizukommen, mit Hülfe einer durchdachten, strengen, knappen Methode auf rationeller künstlerischer wie ästhetischer Basis.

Diese rationelle Methode des Zeichenunterrichtes zu suchen, sind von allen Seiten lebhafte Anstrengungen gemacht, und es wäre von mancher glücklichen Errungenschaft zu berichten. Doch dürfen wir uns nicht ins Einzelne verlieren; nur die Veranstaltungen zur Sammlung und Sichtung der gewonnenen Resultate und zum Austausch der Ansichten und Erfahrungen haben ein Anrecht auf Beachtung von unserer Seite. Da zeigt sich denn wieder jene innere Logik der Thatsachen, wie man sich versucht fühlen möchte zu sagen, die zur rechten Zeit das Nothwendige hervortreten läßt und Wichtigem eine Stelle bereitet. Bereits liegen fünf abgeschlossene Jahrgänge von einer Zeitschrift vor, deren Zweck deutlich genug aus ihrem ursprünglichen Namen erhellt: „Monatsblätter zur Förderung des Zeichenunterrichtes" (jetzt Monatsblätter für Zeichenkunst und Zeichenunterricht), herausgegeben von Hugo Troschel, Kupferstecher und Zeichenlehrer in Berlin. Die mannichfachen vereinzelten Bestrebungen in Publikationen von theoretischen Werken und systematischen Vorlagen fanden hier ein Centralorgan, das sie sammelte, kritisch sichtete und zur weiteren Verwerthung vorbereitete.

So schaarten sich alle arbeitsfähigen und -lustigen Kräfte des Faches allmählich mehr oder weniger eng um diesen Mittelpunkt, und es war nur die äußere formelle Besiegelung einer eigentlich längst vollzogenen Thatsache, als vor zwei Jahren aus den Anhängern der neuen Bestrebungen sich ein „Verein deutscher Zeichenlehrer" zusammenschloß, dessen Mitglieder über alle Theile unseres weiteren Vaterlandes (mit Einschluß Oesterreichs) vertheilt sind. Daß dieser Verein auch die Aufbesserung der socialen Stellung der Fachgenossen auf sein Panier schrieb, war nur in der Ordnung. Die Förderung des Faches selbst aber blieb so sehr im Vordergrunde, daß der Verein bereits gleichzeitig mit seiner ersten Jahresgeneralversammlung den ersten Schritt auf einem neuen Wege versuchen konnte. Die in dem Vororte Berlin ansässigen Mitglieder hatten im vorigen Jahre mit schnellem Entschluß innerhalb vier Wochen eine Ausstellung von Unterrichtsmaterialien und Schülerarbeiten zu Stande gebracht, die trotz der Kürze der Zeit reich beschickt war und mannichfache Aufschlüsse und Anregungen darbot. In diesem Jahre nun ist eine ähnliche Ausstellung mit der nöthigen Vorbereitung und auf breiterer Basis in den Räumen der Kunstakademie wiederholt worden und hat bei allen Fachleuten, die zum Theil aus weiter Ferne herbeigekommen waren, großen Beifall gefunden. Es hat sich zwar noch mancher Mangel herausgestellt, denn von der gewünschten rationellen Methode ist man vielfach noch weit entfernt; aber daneben trat auf einzelnen Gebieten und an einzelnen Anstalten so viel Vortreffliches und Nacheiferungswerthes hervor, es zeigten sich so mannichfache Ansätze zu vielversprechenden Leistungen, daß die Aussichten für die weitere Entfaltung des Zeichenunterrichtes sich recht günstig zu gestalten scheinen.

Es dürfte zwar mißlich scheinen, Einzelnes hervorzuheben, wo es unmöglich ist, nach Ge-

rechtigkeit erschöpfend zu sein. Nichtsdestoweniger wollen wir es unternehmen, einige Glanzpunkte der Ausstellung zu bezeichnen, indem wir uns gegen Schlüsse aus unserem Schweigen verwahren.

Das deutsche Gewerbemuseum zu Berlin, welches im vorigen Jahre in einer selbständigen Ausstellung von Schülerzeichnungen einen nicht vortheilhaften Einblick in die der Natur der Sache nach noch unfertige Entwickelung seiner Lehranstalt gestattet hat, fand in diesem Jahre Gelegenheit, von erstaunlichen Fortschritten und zum großen Theil sehr befriedigenden Leistungen Proben zu geben. Es wird mit Strenge auf richtiges Formenverständniß und schnelle bezeichnende Wiedergabe bei guten Mustern gehalten und damit zugleich der stilistische Sinn gepflegt und für den praktischen Gebrauch des gewerblichen Arbeiters entsprechend gesorgt.

Der entschiedene Mangel an methodisch fortschreitendem Vorlagenmaterial hat das Institut zu dem höchst dankenswerthen Entschluß gedrängt, die Lücke an der Hand der eigenen reichen Erfahrung auszufüllen. Es lagen die Anfänge von zwei, wie es scheint, auf großen Umfang angelegten Publikationen vor. Die eine, vom Baumeister Jacobsthal gezeichnete, benennt sich „Grammatik der Ornamente“, und zwar mit größerem Rechte als das bekannte Werk von Owen Jones, welches eher den Namen eines Lexikons der Ornamente verdiente. Das neue Werk umfaßt nämlich von den einfachsten Elementen und Motiven aufsteigend und andrerseits bis auf die natürlichen Vorbilder der ornamentalen Bildungen zurückgehend die gesammte Formensprache der Ornamentik bis zu den Säulen und Gebälken hinan; Alles auf Papier von der Größe und in solchem Maßstabe gezeichnet, daß die Blätter bei kunstgeschichtlichen und stilistischen Vorträgen, sowie beim Zeichenunterricht bequem als Wandtafeln zu Grunde gelegt werden können. Die Originale sind während des Unterrichtes von der Hand des Lehrers an der Tafel mit Kohle auf Pappbogen gezeichnet worden.

Eine zweite Publikation heißt „Archiv für ornamentale Kunst“ und wird herausgegeben von den Professoren M. Gropius und C. Lohde. Wie sich von beiden als strengen Bötticherianern erwarten läßt, sind die ornamentalen Vorbilder mit großer Feinheit gewählt und in den reinsten Formen gezeichnet. In der lithographischen Ausführung erscheinen die Blätter etwas matt. Die vorliegenden Proben gehören der Antike an. Es wird abzuwarten sein, ob die Herausgeber sich für die Folge ihres Standpunktes so weit zu entäußern vermögen werden, um auch die Gebilde und Motive anderer Epochen nach Würdigkeit zu berücksichtigen. Andernfalls würde das von ihnen zusammengetragene Material nur einen beschränkten Werth und Nutzen haben.

Einen vortrefflichen Eindruck machten die Arbeiten der Damenakademie von Dr. Scholz und Troschel in Berlin. Als Privatinstitut jetzt drittehalb Jahre bestehend, hat die Anstalt bewiesen, daß sich mit Ernst und Beharrung in dieser Richtung etwas erreichen läßt. Sie steht aber auch allen Frauenbildungsanstalten darin als ein leuchtendes und lehrreiches Beispiel und Vorbild da, daß sie den Unterricht nicht der Arbeitskraft oder Fassungsgabe der Mädchen angepaßt verflacht, sondern mit fester Hand ohne Scheu und Furcht vor der Schwierigkeit und ohne Schonung und Schmeichelei den Weg zum ernsten Ziele gezeigt hat. Alle Zweige der zeichnenden Kunst nebst den nothwendigen Hülfswissenschaften werden streng methodisch von tüchtigen Lehrern unter specieller Leitung der Inhaber der Anstalt gelehrt, und so konnten im Ornamentzeichnen, in der Landschaft, in kunstgewerblichen Entwürfen, namentlich zu Flächenmustern und weiblichen Handarbeiten, im Blumen- und Landschaftsfache, im Figurenzeichnen und Malen, im Modelliren, in der Perspektive tüchtige und zum größten Theil schon ganz selbständige Arbeiten vorgelegt werden. Es ist dies das erste Institut dieser Art in Deutschland, und insofern gebührt seinen Leitern volle Anerkennung, die mannichfachen, sich der Erreichung eines befriedigenden Zieles entgegenthürmenden Schwierigkeiten selten umgangen, sondern meist mannhaft überwunden zu haben. Auch Anatomie, Mythologie und christliche Legende und Kunstgeschichte werden an der Anstalt vorgetragen.

Die Nürnberger Kunstgewerbschule, welche auf der vorjährigen Ausstellung mit ihren lebensgroßen Kopfstudien, Akten und Gypszeichnungen bei Weitem den Preis davontrug, war nur mit Photographien ihrer verschiedenartigen Erzeugnisse vertreten, eine Form des Auftretens, durch die ihrer Erscheinung das Blendende und Imponirende benommen wurde. Unter den zahlreichen kunstgewerblichen Entwürfen und Studien überwogen diejenigen in gothischem Stil; leider aber beherrscht diese ganze Richtung eine bedenkliche Vorliebe für die manierirten und vom wildesten Naturalismus angekränkelten Formen der Spätzeit. Die Renaissance ist ungleich besser berathen, obschon auch sie vielfach ans Barocke

streift. Gediegenheit der Arbeit aber und volles Verständniß für das Wesen der Form mußte bei jeder einzelnen Leistung anerkannt werden; und in dieser Hinsicht stand die Schule wiederum in erster Reihe. Die plastischen und Farbenstudien mußten wieder vergebens gesucht werden. Es bleibt sehr zu bedauern, daß aus Mangel an Mitteln einer solchen Anstalt bei einer solchen Ausstellung mit ihrer ganzen Kraft einzutreten versagt war.

Für das kunstgewerbliche Fach machten sich mit Auszeichnung die Stoff- und Teppichmusterzeichnungen und Stickereimuster nach alten Vorbildern und eigener Erfindung von Friedrich Fischbach in Wien und von Theodor Wendler in Berlin bemerkbar. Der letztere producirte sich zugleich in respektabelster Weise als Dirigent eines Privatlehrinstitutes für Stoffzeichner.

Als ein junges Institut (erst zweijährig), das mit Einsicht und Geschmack geleitet wird, gewann sich die Privatakademie und technische Zeichenschule zu Triest allgemeinen Beifall.

Die Akademie der bildenden Künste zu Kassel und die Zeichenakademie zu Hanau thaten sich rühmlich hervor. — Die Berliner Kunstakademie, deren Räumen die Beherbergung der Ausstellung vom Ministerium in gerechter Würdigung der Wichtigkeit der Sache aufoktroyirt war, glänzte durch ihre Abwesenheit.

In der Abtheilung für Maschinenzeichnen 2c. zog die Berliner Gewerbeakademie durch ihre reiche Ausstellung das Interesse der Fachmänner vielleicht am meisten an. Die von dem Direktor Reuleaux eingeführte Manier des Atempozeichnens wurde durch die Resultate bestens empfohlen. (Auch von der Anstalt des Civilingenieurs Emil Paul Böhme zu Berlin lagen ähnliche Arbeiten vor.) Für die darstellende Geometrie waren neben vielen anderen verbreiteteren Hülfsmitteln eine große Anzahl zum Theil beweglicher Fadenmodelle von Dr. Hertzer vorhanden. (Aehnliche auch von der polytechnischen Schule zu Karlsruhe, die nebst der Bergakademie in Berlin und der ungarischen Berg- und Forstakademie in Schemnitz mit ihren trefflichen Modellen und Zeichnungen sich in das Interesse der Fachleute mit der Berliner Gewerbeakademie theilte.) Das photographische Atelier unter Leitung des Dr. Hermann Vogel hatte perspektivische und Naturstudien, sowie Proben verschiedener Verfahren, besonders zur Reproduktion technischer Zeichnungen, unter andern aber auch einen photolithographischen Buntdruck von Gebrüder Burchard in Berlin ausgestellt, auf welchen letzteren zurückzukommen bleibt.

An Apparaten und Utensilien für Zeichenkunst und Zeichenunterricht, auch an theoretischen Schriften war kein Mangel. Unter diesen war wenig Neues von Belang. Unter jenen thaten sich durch sinnreiche Erfindung und anschaulich instruktive Einrichtung die Apparate für den Unterricht in der Perspektive und in der darstellenden Geometrie von dem Zeichenlehrer C. Krause in Berlin vor vielen anderen komplicirteren und deshalb unklareren hervor. In Blei- und Zeichenstiften wurde A. W. Faber nach allgemeinem Urtheil von J. W. Guttknecht, von Großberger und Kurtz (alle drei in Stein bei Nürnberg) und von L. und C. Hardtmuth (Wien und Budweis) aus dem Felde geschlagen. Praktische Mal- und Zeichenapparate (Bretter, Tische, Studiennecessaires 2c.) waren zum Theil in neuer Konstruktion von Spielhagen u. Co. und von G. Bormann's Nachfolger (Otto), beide in Berlin, zur Schau gestellt.

Soll man die wichtigsten Resultate der Ausstellung kurz zusammenfassen, so dürfte sie bewiesen haben, daß auch im Zeichenunterricht die lebendige Bethätigung des Lehrers beginnt als Nothwendigkeit empfunden und gefordert zu werden, und daß auch in diesem Zweige des Unterrichtes die gemeinsam und gleichmäßig fortschreitende Entwickelung zusammengehöriger Gemeinschaften (Klassen) als unbedingt zu erreichendes Ziel vorzuschweben anfängt. In dieser Richtung muß also auch der Fortschritt gesucht werden. Was vor wenigen Jahren noch der Gegenstand erneuter, selbst erbitterter Controversen war, die Frage, ob Wandtafeln oder Vorlegeblätter, das ist heute entschieden, ja bereits überholt: für den gemeinsamen Zeichenunterricht in Klassen werden nicht nur überall Wandtafeln bevorzugt, sondern man verlangt neben, ja vor den fertig vorgeführten neu unmittelbar vor den Augen der Schüler producirte. Daß damit die Ansprüche an die Zeichenlehrer fortgesetzt erheblich gesteigert werden, liegt klar am Tage. Es bereitet sich eine ganz gründliche Reform auf diesem Gebiete vor. Die Schiebung wird voraussichtlich damit enden, dem Zeichenunterricht im Umkreise der humanistischen Bildung und dem Zeichenlehrer im Kreise der Lehrkörper an Anstalten aller Arten eine gleichberechtigte Stellung neben anderen Fächern und deren Vertretern zu sichern. Da die Entwickelung schnell geht, ist es besonders interessant, dem Schauspiel zu folgen.

Hiermit schließen wir diese erste Umschau. Auf Berlin und Düsseldorf kommen wir noch zurück.

Bruno Meyer.

Zur musikalischen Literatur. Joh. Seb. Bach. Der Bericht über das große Unternehmen neuer Ausgaben der gesammten Werke Bachs und Händels, welchen wir kürzlich in diesen Blättern gaben, erheischt gleichsam als Ergänzung auch eine kurze Uebersicht über das in literarischer Beziehung für jene beiden Großmeister in neuerer Zeit Geleistete, ähnlich wie dies für eine Anzahl späterer Komponisten bereits von uns geschehen ist.

Bei keinem unserer großen Komponisten sind wissenschaftlicher Erforschung so große Schwierigkeiten bereitet, wie bei Bach; denn bei keinem fließen die Quellen so überaus spärlich. Ueber seine gesammte Entwicklung, über die Veranlassung und Entstehung seiner Hauptwerke, über ganze Perioden seines Lebens ist die Tradition so gut wie völlig erloschen. Es ist dies aus der Verborgenheit, der engen Begrenzung seines in bescheidensten bürgerlichen Verhältnissen verlaufenen Lebens einigermaßen zu erklären; aber daß auch die bei allen anderen Meistern so reichliche, in Korrespondenzen und mündlichen Erinnerungen enthaltene Ueberlieferung hier in solchem Maße, mit geringen Ausnahmen, ausgegangen ist, läßt uns einen Blick in die große Theilnahmlosigkeit thun, mit welcher das Schaffen dieses unerreichten Meisters nicht nur während seines Lebens, sondern noch viele Jahre nach seinem Tode in Deutschland zu kämpfen hatte; ja in seinen größten Schöpfungen brauchte es voller hundert Jahre zu seiner Wiedererweckung. Die Folgen dieser langsamen Schätzung werden wir jetzt schwerlich wieder ausgleichen können; denn man vergleiche nur die ältesten Lebensnachrichten über Bach, die, auf Grund der Mittheilungen seiner Söhne von Mizler, von Forkel gegeben wurden, mit der neuesten Lebensdarstellung, und man wird erstaunen, wie verhältnißmäßig gering die Ausbeute neuer Thatsachen, wie wenig größer die Klarheit des Lebens- und Charakterbildes im Vergleich zu dem bereits Bekannten geworden ist. Wenn nicht noch unerwartete neue Schätze sich aufthun, dann steht zu fürchten, daß neben der immer herrlicher sich erschließenden Welt Bachscher Geistesprodukte das Bild des Mannes selbst sich mehr und mehr in eine mythische Ferne verlieren werde.

Nachdem auf Grund eigener Kenntniß und der Mittheilungen von Philipp Emanuel Bach und Agricola Mizler einen Lebensabriß Bachs im 4. Bande seiner „Musikalischen Bibliothek“ veröffentlicht hatte, unternahm es zuerst Forkel, der berühmte und verdiente Musikhistoriker, eine Lebensbeschreibung des Komponisten nebst einer Beurtheilung seiner Werke zu verfassen, welche im Jahre 1802 erschien und im Jahre 1855 von der Petersschen Verlagshandlung neu aufgelegt wurde. Auch er führt die Mittheilungen der beiden ältesten Söhne Bachs, mit denen er auch über die Kunst des Meisters eingehende Erörterungen gepflogen hatte, als Hauptquelle seiner Kenntniß an. Seine biographischen Daten wird man durchaus als zuverlässig annehmen dürfen; und man wird auch noch jetzt nicht ohne Belehrung lesen, was er über die Natur von Bachs Klavier- und Orgelspiel, die Entwicklung seines Schaffens (so weit darüber Nachrichten vorliegen), seine Harmonik, seine Melodik, speciell seine Handhabung der Mehrstimmigkeit in den Fugen ausführt. Nachdem er dann über seine Thätigkeit als Lehrer und seinen persönlichen Charakter gesprochen, gibt er ein beurtheilendes Verzeichniß seiner Werke, der gedruckten sowohl wie der ungedruckten, so weit sie ihm bekannt waren, und schließt mit einer längeren Erörterung über Bachs Talent. Beides — die Zuverlässigkeit der Mittheilungen und das technisch Eingehende seiner Betrachtungen — gibt dem Buche eine auch jetzt noch fortwirkende Bedeutung, welche Niemand mehr wie der neueste Biograph des Meisters durch fleißige Benutzung gewürdigt hat.

Was neben und nach Forkel über Bachs Leben zu Tage trat, war von geringerer Bedeutung und erhob nicht den Anspruch, neue Quellen der Kenntniß zu eröffnen; man war im Ganzen mehr bestrebt, die ästhetische Beurtheilung zu fördern. Wir erwähnen die biographischen Artikel in Gerbers „Lexikon“, einen Artikel K. M. von Webers in Ersch' und Grubers „Encyklopädie“, den Aufsatz von A. B. Marx in Schillings „Universallexikon“ und einen Lebensabriß von J. G. Großer (Breslau 1834). Das Gedächtniß des hundertjährigen Todestags des Komponisten (28. Juli 1850) gab zwei neuen einschläglichen Arbeiten ihre Entstehung, einem kleineren biographischen Abrisse von J. K. Schauer (Jena, Luden, 1850), in welchem ohne weitere Untersuchung nur das bekannte Material in aller Kürze zusammengestellt wird, und dem ausführlicheren Werke von C. L. Hilgenfeldt: „Johann Sebastian Bachs Leben, Wirken und Werke“ (Leipzig, Hofmeister, 1850). Auch hier ist der biographische Theil im Verhältnisse zu dem Umfange des Buches äußerst kurz ausgefallen; es ist eben auch hier wesentlich auf Forkel zurückgegangen.

dessen kleine Versehen hier und da verbessert werden; zu diesem Zwecke und zur Gewinnung einzelner neuer Daten ist manche ältere gedruckte Notiz verwerthet, während neues urkundliches Material nicht beigebracht ist. Den größten Theil auch dieses Buches nimmt die Charakteristik Bachs nach den verschiedenen Gesichtspunkten als Klavierspieler, Orgelspieler, als Komponist und Lehrer ein; die etwas ausgedehnte, ebenfalls vielfach an Forkel und Andere sich anlehnende Betrachtung enthält in der Zusammenstellung von Bachs Wirken mit den Richtungen der Zeit manches Anregende. Die weiter gegebene Aufzählung von Bachs Kompositionen macht auf völlige Korrektheit, bei dem Fehlen genügender Vorarbeiten, keinen Anspruch.

Diesen Arbeiten ist dann vor wenigen Jahren die bisher größte und in mancher Beziehung verdienstliche Biographie von C. H. Bitter gefolgt (Berlin 1865, F. Schneider, 2 Bde.), wenngleich auch sie, wie man wohl sagen darf, das Verlangen nach neuer Kenntniß eher vermehrt wie gestillt hat. Der Verfasser hat es zwar an der Mühe nicht fehlen lassen, sich neben der Benutzung der gedruckten Vorlagen auch neues Material zur Erkenntniß seines Gegenstandes zu verschaffen, und durch Mittheilungen aus den Archiven von Mühlhausen, Halle, Leipzig ist über die amtlichen Verhältnisse Bachs und die Art, wie er sich in denselben bewegte, manches ungeahnte neue Licht verbreitet; andere Quellen aufzuthun, scheint dem Verfasser nicht gelungen zu sein, so daß der völlige Mangel an Nachrichten über Bachs künstlerische Entwicklung, die allmählige Vervollkommnung seines Schaffens, die Entstehung vieler seiner Hauptwerke um so stärker auffällt. Jene Aktenstücke werden durchweg in extenso mitgetheilt, was bei den aus Bachs eigener Feder geflossenen natürlich war, bei vielen der übrigen jedoch zu ermüdender Weitläufigkeit führt. Da wir in diesem Buche den Bestand der bisher erworbenen Kenntniß von Bachs Leben vor uns haben, so mag an der Hand desselben eine kurze Darstellung des faktischen Inhaltes hier folgen.

Wie alle bisherigen Lebensdarstellungen Bachs, so beginnt auch die Bittersche mit einer Aufzählung der musikalischen Vorfahren und Seitenverwandten Bachs, und eröffnet so den Blick in die an musikalischen Talenten reiche, durch Fleiß und Tüchtigkeit hervorragende Familie der „Bache". Johann Sebastian Bach wurde am 21. Mai 1685 zu Eisenach als Sohn des dortigen Hof- und Stadtmusikus Johann Ambrosius Bach und der Elisabeth Lämmerhirt geboren. Schon mit 10 Jahren verwaist, kam er in die Pflege seines älteren Bruders Johann Christoph, Organisten zu Ohrdruff, bei welchem er den ersten musikalischen Unterricht erhielt. Im Alter von 14 Jahren wanderte er mit einem Schulkameraden Erdmann nach Lüneburg, wo er Diskantist beim Chor des Gymnasiums wurde und wahrscheinlich auch Bildung anderer Art erlangte. Hier übte er eifrig Klavier- und Orgelspiel und besuchte häufig (zu Fuß) das nahe Hamburg, um den Organisten Reinken, sowie Celle, um die dortige namhafte Hofkapelle zu hören. Ueber seine Entwicklung im Einzelnen erfahren wir gar nichts, erkennen nur, daß man bereits in sehr frühem Alter seiner Geschicklichkeit Anerkennung zollte. Denn nachdem er 1703 Violinist bei der Hofkapelle in Weimar geworden war, gelangte er noch in demselben Jahre zu der Stellung eines Organisten an der neuen Kirche zu Arnstadt, einer Stellung, die ihm zu weiterer Fortbildung hinlänglich Zeit ließ. Von hier aus begab er sich 1705 mit Urlaub nach Lübeck, um den berühmten Buxtehude zu hören; 1707 wurde er Organist in Mühlhausen, wo er sich in demselben Jahre mit einer Verwandten, Maria Anna Bach, vermählte; 1708 folgte er einem Rufe als Hoforganist nach Weimar, welche Stellung er bis zum Jahre 1717 bekleidete. In diese Zeit fallen die Verhandlungen betreffs Uebernahme der Organistenstelle in Halle als Nachfolger Zachau's, welche sich zerschlugen; aus Ende derselben sein Wettstreit mit dem Franzosen Marchand in Dresden. Einzelne Werke lassen sich dieser Zeit zuweisen, so z. B. die Kantate „Ich hatte viel Bekümmerniß". — Die Stellung in Weimar vertauschte Bach 1717 mit der eines Hofkapellmeisters beim Fürsten von Anhalt-Köthen, der ihn in hohem Grade schätzte; von diesem Aufenthalte ist so gut wie nichts Weiteres bekannt. Von hier aus machte er den vergeblichen Versuch, Händel in Halle kennen zu lernen; hier starb ihm seine erste Gemahlin (1720); hier vermählte er sich Ende 1721 zum zweiten Male mit Anna Magdalena Wülkens, welche an dem musikalischen Wirken ihres Gatten regen Antheil nahm; nach des Verfassers Meinung hat er sie förmlich unterrichtet. Im Jahre 1722 war er in Hamburg, wo er durch sein Orgelspiel die Bewunderung des fast hundertjährigen Reinken erregte, während, wie es scheint, seine Bewerbung um die Organistenstelle an St. Jakob ohne Erfolg blieb. Endlich, 1723, wurde ihm nach Kuhnau's Tode und Telemanns Ablehnung die Stelle des Kantors an der Thomasschule in Leipzig übertragen, welche er von da an bis

zum Ende seines Lebens bekleidet hat. Eine große Zahl seiner Instrumentalkompositionen stammt aus der köthener Zeit, wenngleich es hierüber unbedingte Gewißheit nicht gibt; seine großen Vokalwerke hat er durchweg in Leipzig komponirt. Die Stellung Bachs an der Thomasschule erläutert der Verfasser anschaulich durch Beschreibung seiner Verpflichtungen, vorzugsweise auf Grund amtlicher Quellen; sein Verhältniß zu den beiden einander folgenden Rektoren derselben, Gesner und Ernesti, tritt in anschaulicher Weise hervor, und namentlich betrachten wir mit Bedauern die mehrfach bitteren Streitigkeiten mit letzterem, welcher den genialen Mann offenbar nicht zu würdigen wußte. Den amtlichen Verpflichtungen dieser Stellung verdankt der größte Theil seiner Kirchenkantaten ihre Entstehung, deren genaueres Datum nur bei sehr wenigen überliefert ist; hier komponirte er, in den ersten Jahren vermuthlich, die Johannespassion, und wahrscheinlich 1728 die Matthäuspassion, welche 1729 zuerst aufgeführt wurde; die Texte zu diesen und anderen Werken lieferte ihm der leipziger Poet Picander (Henrici). Ihnen folgten 1733 die ersten Sätze der H-moll-Messe, welche er König Friedrich August mit der Bitte um Verleihung eines Titels übersandte, 1734 das Weihnachtsoratorium, und so in nicht näher bekannten Zwischenräumen die Mehrzahl seiner vielbewunderten großen Werke. Wie beschränkt die Kräfte waren, durch welche Bach selbst seine Schöpfungen aufführen lassen mußte, zeigt ein Schreiben von ihm an den Rath von Leipzig vom 23. August 1730, wonach ihm damals im Ganzen 17 brauchbare Sänger zur Verfügung standen. Zu erwähnen ist aus der langen, stillen Zeit seines leipziger Wirkens seine Ernennung zum Sachsen-Weißenfelsischen Kapellmeister; dergleichen Ehren waren ihm, wie sein Brief an Friedrich August zeigt, keineswegs gleichgültig, da er bei aller künstlerischen Bescheidenheit doch das Bedürfniß fühlte, in seiner Bedeutung nicht verkannt zu werden. Vielfache Unannehmlichkeiten in seiner Stellung zum Rathe und zum Rektor (Ernesti), in welchen er das Mißverhältniß seiner äußeren Stellung und seiner künstlerischen Bedeutung bitter empfand, mußten dies Bedürfniß nur steigern; man wird mit Interesse die ausführlichen hierauf bezüglichen Aktenstücke nachlesen, deren eins ihn als „incorrigibel" bezeichnet. Im Uebrigen verfloß sein Leben in stiller Zurückgezogenheit, seinem Amte, seiner Familie und seinen Schülern gewidmet; einmal in ehrenvollster Weise unterbrochen durch den Besuch in Berlin 1747, wo er von Friedrich dem Großen mit Auszeichnung empfangen wurde. In demselben Jahre wurde er in die Mizlersche musikalische Gesellschaft aufgenommen. Aus diesen letzten Jahren besitzen wir noch einige interessante Briefe von seiner Hand, so zwei an den Magistrat von Halle, die Anstellung seines Schwiegersohnes Altnikol betreffend, und wir erfahren außerdem, wie lebhaft er sich auch für öffentliche Streitigkeiten interessirte, wenn sie die Würde seiner Kunst betrafen. Nachdem ihn schließlich noch das Mißgeschick getroffen hatte, zu erblinden, starb er am 28. Juli 1750.

Außer der in angedeuteter Weise erweiterten Lebensgeschichte verweilt nun das Bittersche Buch mit ganz besonderer Ausführlichkeit bei der Beschreibung und Besprechung der Werke Bachs, und unter diesen vornehmlich der allgemein bekannten, die bis ins Detail behandelt werden. Berührt auch die große Verehrung und Liebe zu dem Meister durchaus angenehm, so kann man doch nicht sagen, daß in diesen Partien des Buches auch über die Aeußerungen der Begeisterung hinaus tiefere Belehrung geboten würde. Die Beschreibungen sind nirgendwo eigentlich technisch eingehend, und wenn auch zur Beurtheilung manche Gesichtspunkte gegeben werden, so darf man doch zweifeln, ob in dem starken Hervorheben der Meinung, als habe Bach in allem Detail seines Schaffens nur immer das protestantisch-kirchliche Bewußtsein ausdrücken und wiedergeben wollen, ob ferner in dem Gegensatze, in welchen aus diesem Grunde die Messen und Anderes zu den Kantaten und Passionen gesetzt werden, nicht vielleicht der richtige Standpunkt der Beurtheilung von Bachs Werken als Kunstwerken verschoben werde. Ein einzelnes Ereigniß aus Bachs letzter Lebenszeit, seine Einmischung in den durch eine Broschüre des freiberger Rektors Biedermann entstandenen Streit, welches uns sein lebhaftes Interesse für das, was um ihn vorging, zeigt, fand eine interessante und sorgfältige Darstellung in der Abhandlung von E. O. Lindner: „Biedermann und Bach" (Zur Tonkunst, S. 64 ff.). Ueber seinen Jugendaufenthalt in Lüneburg gibt Junghans in einer soeben erschienenen Abhandlung „Joh. Seb. Bach als Schüler der Partikularschule zu St. Michaelis in Lüneburg" (Gymnasialprogramm) urkundliche Aufschlüsse. Im Anschlusse an die genannten Biographen, die ja, wie wir sahen, in besonderer Ausdehnung auch den kritisch-ästhetischen Theil behandeln,

haben wir noch das Wichtigste von dem namhaft zu machen, was ausschließlich nach dieser Seite hin gerichtet war. Denn über einen seit seiner Wiedererweckung so oft behandelten Künstler Alles zusammenzustellen, möchte kaum thunlich und lohnend sein; wir beschränken uns daher, vorzugsweise solche Schriftsteller zu nennen, die schon ihres Namens wegen auch in der Bach-Literatur ein besonderes Gewicht in Anspruch nehmen. So verdienen neben und nach Forkel genannt zu werden aus der Zeit, welche Bach noch viel weniger würdigte wie wir heutzutage, die Aufsätze von Rochlitz: „Vom Geschmack an Seb. Bachs Kompositionen, besonders für das Klavier" (Für Freunde der Tonkunst, II, S. 205), „Joh. Seb. Bachs Kantate Ein' feste Burg ist unser Gott" (geschrieben 1822, ebend. III, S. 362), endlich „Seb. Bachs große Passionsmusik nach dem Evangelisten Johannes" (ebend. IV, S. 399), in welchem er zugleich eine Geschichte des Passionsoratoriums bis auf unsere Zeit zu geben versucht. Ferner ist hier Chr. D. F. Schubart zu erwähnen, der sowohl in der „Allg. Musikal. Zeitung" (Bd. VIII), als auch in seinen „Ideen zur Aesthetik der Tonkunst" (1806) die Schilderung Bachs unternommen hat. Viel Verdienst um das Verständniß Bachscher Werke haben sodann die früheren Herausgeber mancher seiner Werke, so A. B. Marx, C. F. Becker, Griepenkerl; in den Vorreden haben dieselben über das Wesen der einschlagenden Gattungen und Bachs Stil in denselben Werthvolles und Gutes mitgetheilt. Ganz besonders sind unter den früheren Arbeiten über Bach bemerkenswerth und viel genannt die beiden Aufsätze von Mosewius: „J. S. Bach in seinen Kirchenkantaten und Choralgesängen" (Berlin 1845) und „J. S. Bachs Matthäuspassion" (das. 1852), von denen der erste eine Nachweisung der erhaltenen Kantaten und Betrachtungen über Werth und Bedeutung dieser Werke, letzterer eine genaue und ins Einzelne gehende Analyse der Passion enthält; beide durch die große Kenntniß, den Fleiß und den sicheren Geschmack des Verfassers sehr belehrende Arbeiten. Von anderen solchen Abhandlungen wären zu erwähnen M. Hauptmanns „Erläuterungen zu J. S. Bachs Kunst der Fuge" (Leipzig 1841), worin außer dem nächsten Zwecke auf das hübsche Schlußwort über die Fugenkomposition überhaupt hinzuweisen ist; und aus neuerer Zeit Rob. Franz' „Mittheilungen über J. S. Bachs Magnificat" (Halle 1863), ein erst in neuerer Zeit wieder öfter aufgeführtes und zu allgemeinerer Anerkennung gebrachtes Werk, welches hier von einem durch Ausgaben und Bearbeitungen um die Kenntniß Bachs verdienten Manne mit tiefem Verständniß analysirt wird. Eine eingehende Behandlung fand sodann unser Meister in biographischer Hinsicht als vornehmlich in seiner Bedeutung für die kirchliche Tonkunst in C. von Winterfelds großem Werke: „Der evangelische Kirchengesang" im 3. Bande. Die Ansicht dieses Forschers, daß Bachs Kirchenmusik nicht eigentlich kirchlich sei, da ihre große Künstlichkeit und ein theatralisches Element diesem Charakter im Wege stehe, hat namentlich bei dem jüngsten Biographen (Bitter) Widerspruch gefunden, welcher der Ansicht ist, der eigentliche Platz für Bachs geistliche Kompositionen sei eben die Kirche. Außerdem erstand ihm noch ein anderer Gegner in E. O. Lindner, welcher in der bereits oben erwähnten Sammlung einen längeren Aufsatz „Johann Sebastian Bachs Werke" mittheilte. Derselbe tritt zunächst als ein Bericht über die bis dahin hervorgetretene Thätigkeit der Bachgesellschaft auf, theilt über die Schwierigkeiten, welche dieselbe von Seiten einer gewissen Coterie fand, nicht Uninteressantes mit, gibt zu einzelnen der herausgegebenen Werke nicht unwichtige Zusätze über die kritische Grundlage derselben und läßt sich dann über den Stil und den Standpunkt des Komponisten weitläufiger aus. Der Verfasser zeigt sich hier als begeisterter Verehrer und eingehender Kenner desselben, hat nur leider den Standpunkt der Beurtheilung durch ein übermäßiges Hineinziehen von Betrachtungen, die an sich außerhalb der Kunst liegen, verwirrt. Denn wer den Künstler in erster Linie als Vertreter eines kirchlichen, speciell protestantischen Princips, einer strengen, fast ascetischen Weltanschauung darstellt, wer die Wirkung seiner Schöpfungen vorzugsweise von der moralischen Seite auffaßt, geräth in Gefahr, den richtigen Blick für die künstlerische Bedeutung, nach welcher wir doch bei einem Künstler zuerst fragen, zu verlieren und in Verfolg dessen gegen andere Richtungen und Meister ungerecht zu werden, wie es dem Verfasser mit Beethoven, mit der modernen Zeit überhaupt ergangen ist. In dieser Hinsicht ist die übrigens anerkennenswerthe Begeisterung des Verfassers auf ihr richtiges Maß zurückgeführt worden in einem Aufsatze (von Hinrichs) in der „Allg. musik. Zeitung" von 1864, Nr. 35—38, worin zunächst betont wird, daß Bach von gewissen historischen Voraussetzungen und Beschränkungen, namentlich der pietistischen Richtung seiner Zeit, keineswegs frei sei, daß aber das Genie als solches durch

seine eigene Kraft über die auf diesem Boden entstehenden Gegensätze sich erheben könne. Sein Schaffen war auf der für ihn gegebenen Grundlage ein durchaus naives, den verschiedenen Arten kirchlicher Tonkunst sucht er als Künstler mit den Mitteln seiner Kunst, auch solchen, die man später als weltliche betrachtete, gerecht zu werden; durch seine Beschränkung auf die eine Gattung vollendet er die ältere Kunst, seine immer mehr nach der Tiefe gerichtete Ausbildung hat jene Kunstvollendung erzeugt, die alles Aeltere vollendeter wiedergibt. Die mangelnde Vielseitigkeit, die hierbei nicht wegzuleugnen ist, tritt auch in seiner Instrumentalmusik hervor; hier wie dort erscheint die wunderbare Vollendung des polyphonen Stiles den uns geläufigen Vorstellungen gegenüber als etwas Gewesenes; wir befreunden uns nicht überall mit der Anwendung höchster polyphoner Kunst auf verhältnißmäßig einfache Objekte; nur befangener Blick kann die Kluft verkennen, welche zwischen der neueren, von Bachs Söhnen datirenden Ausdrucksweise und jener älteren befestigt ist. — Derselbe Verfasser hat seine Ansichten noch einmal ausgeführt und präcisirt in einem lesenswerthen Aufsatze „Johann Sebastian Bach“ in den „Preußischen Jahrbüchern“, Bd. XIV, Heft 4, welcher im Anschlusse an das Erscheinen der Bitterschen Biographie erschien. Auch hier dringt er auf ein aus der individuellen Natur Bachs, aus Kenntniß seines Lebens und der Zeit zu gewinnendes Verständniß seiner Eigenart, er macht auf die hohe Meisterschaft seiner Instrumentalmusik, auf das vielfach Fremdartige und Subjektive mancher seiner größeren Vokalwerke neben der plastischen Vollendung seiner Passionen, ferner, was wichtig ist, auf die völlige Gleichheit seines Stiles in seinen weltlichen und geistlichen Werken, endlich auf das nicht speciell nationale, nicht speciell protestantische, sondern sehr stark persönliche Gepräge vieler seiner Hauptwerke nachdrücklich aufmerksam. Vielleicht ersteht auch diesen Aufsätzen gegenüber noch einmal ein enthusiastischer Gegner; im Ganzen aber dürfen wir hoffen, daß aus den in solcher Weise gegebenen Anregungen zu unbefangener historischer Würdigung, verbunden mit dem reichen sachlichen Detail, welches die Theilnehmer an der Bach-Ausgabe fort und fort zu Tage fördern, allmählig die Elemente zu einer nach den möglichen Voraussetzungen unserer Zeit erschöpfenden Darstellung von Bachs Leben und Schaffen, auf die wir noch warten, zusammenkommen werden.

Nekrolog.

Brugger, Friedrich, hervorragender Bildhauer, † in München am 9. April. Er führte 1847—48 das Modell zu dem Erzstandbild Glucks auf dem Odeonsplatz in München aus und ist der Schöpfer des Dädalus und Ikarus, welche Gruppe im vergangenen Jahr in der Münchener Ausstellung viele Bewunderer fand.

Gaztambida, M., hervorragender Komponist, eifriger Propagandist für die spanische Musik, † Mitte März in Madrid. Von seinen zahlreichen Partituren haben namentlich seine komischen Opern „Zarzuelas“ weite Verbreitung gefunden. Er war Associé M. Salas', des Direktors vom Theater La Zarzuela.

Groux, Charles de, geachteter belgischer Maler, † am 30. März in Brüssel. Er war Zögling der königlichen Akademie der schönen Künste in Brüssel und hat sich in mehreren Genren versucht; er malte anfangs populäre Scenen, dann geschichtliche, kirchliche und selbst Freskogemälde. Sehr bekannt von ihm ist sein Mort de Charles-Quint. Er war einer der Vicepräsidenten des artistischen und literarischen Cirkels in Brüssel.

Monvoisin, berühmter französischer Maler, † Ende März in Boulogne sur Seine 80 Jahre alt. Er verdankt seinen Ruhm einem historischen Bilde: Johanna die Tolle. Großes Aufsehen erregte sein Bild: Der 9. Thermidor, welches längere Zeit im Louvre ausgestellt war und als politisch demonstratives Werk dem Maler eine Verfolgung zuzog. Er ging in Folge dessen nach Amerika und war erst vor einigen Jahren von dort nach Frankreich zurückgekehrt.

Stadler, Ferdinand, ein ausgezeichneter Architekt, Schöpfer vieler vortrefflicher Werke, unter andern des Winkelrieddenkmals, † Ende März in Zürich im Alter von 50 Jahren.

Neue Bücher.

Burckhardts Cicerone, Beiträge zu, von O. Mündler. Malerei. Leipzig, Seemann.

Darmstädter Gemälde-Gallerie, von G. Kinkel. Darmstadt, Diehl.

Flachmalerei, die, als Grundlage der Farbengebung für Kunstgewerbtreibende. Von G. Schreiber. In Heften. Carlsruhe, Veith.

Kunstgeschichte des Kreuzes, von J. Stockbauer. Schaffhausen, Hurter.

Kunstmuseen, ihre Geschichte und Bestimmung, von E. Curtius. Berlin, Hertz.

Bach, J. S., in Lüneburg &c., von W. Junghans. Lüneburg, Herold.

Gluck und Wagner. Ueber die Entwicklung des Musikdrama's, von L. Nohl. München, Finsterlin.

Mozarts Don Giovanni. Eine Studie zur Oper auf Grundlage des da Ponte'schen Textes. Von Th. Epstein. Offenbach, André.

Wagner, R., Ueber das Dirigiren. Leipzig, Kahnt.

Wiener Musikleben. Kritiken und Schilderungen aus den letzten 20 Jahren desselben. Von E. Hanslick. Wien, Braumüller.

Geographie.

Geographische Umschau. IV. Asien. Wir beginnen mit Palästina, das neuerdings eine Forschungsdomäne der Briten geworden ist, über dessen geologische Gestaltung wir aber einem deutschen Gelehrten, Dr. O. Fraas (Aus dem Orient. Stuttgart, Ebner und Seubert, 1868), Aufschlüsse verdanken, welche alle bisherigen Annahmen umstoßen. Bisher hatte man viel von dem Vorkommen der Juraformation im heiligen Lande geredet, aber Fraas überrascht uns mit der Angabe, daß der Boden aus Kreideschichten mit Hippuriten und ähnlichen Versteinerungen bestehe. Im todten Meere glaubten wir bisher die Wirkungen vulkanischer Thätigkeit zu erkennen. Aber zwischen Ras el Feskeh und Ras Ghuweir (Nordwestküste), sowie gegenüber an der Steilwand der Berge Moabs war auch nicht eine Spur weder von vulkanischem Gestein noch von Vulkanismus im weitesten Sinne zu sehen. (Vgl. Ergänzungsbl. Bd. III, S. 237.) In England ist mit ganz bedeutendem Kapitalaufwande ein Palestine Exploration Fund gegründet worden, ein wissenschaftlicher Verein zur Erforschung Palästina's, namentlich auch nach der archäologischen und geographischen Seite hin. Derselbe gibt auch eine Vierteljahrsschrift „Quarterly Statement" heraus, in deren drittem Hefte eine Anzahl wichtiger astronomischer Positionsbestimmungen mitgetheilt sind, besonders eine neue genaue Grundlage zur Kartographie von Galiläa bilden (Petermanns Mittheilungen" 1870, S. 35). Auch die alte Geographie Palästina's ist keine topographische Wüste mehr, seit der „Bibelatlas" in acht Blättern von Dr. Th. Menke (Gotha, J. Perthes, 1868) erschienen ist. Die jüdischen Kriege unter Titus und Hadrian haben das Angesicht des gelobten Landes so gänzlich umgewandelt, daß schon im dritten Jahrhunderte römische Nomenklaturen das Feld behaupteten. Menke stellt nach den gegebenen Urkunden übersichtlich dar, welche Veränderung in der Landeseintheilung der Wechsel der Fremdherrschaft mit sich gebracht unter den Persern wie zur Zeit Alexanders des Großen, der Makkabäer, des Pompejus, der Herodier und Römer. Wohl zum ersten Male erscheint auf der Karte das Gebiet der syrisch-hellenischen Freistädte oder der Dekapolis, sodann das Besitzthum der Schwester Herodis des Großen, Salome, welches diese an die Kaiserin Livia testirte, geographisch umschrieben. Dazu erhalten wir ein Bild von Jerusalem in den Tagen des Esra und der Makkabäer wie der römischen Landpfleger nach Plänen von Robinson, Tobler, Fergusson u. A. Trotzdem bleibt immer noch auf jenem Felde viel zu thun, um das Dunkel biblischer Geographie aufzuhellen. Eine kritische Revision der biblischen Geographie gibt (Zeitschrift d. Ges. für Erdkunde zu Berlin, IV, 289) Prof. L. Noack nach seinem größeren Werke: „Von Eden nach Golgatha" (Leipzig, O. Wigand, 1868). Er räumt gründlich in der alten Topographie Palästina's auf und weist vielen biblischen Lokalitäten eine neue Lage an. Abweichend z. B. von Denjenigen, welche den Sinai der Bibel bald im Dschebel Serbal, bald im Dschebel Musa, oder Dschebel Om-Schomar erkennen wollen, weist er diesen im Mond- oder Ring-Gebirge der Nakhl-Ebene des peträischen Arabiens nach.

Was Judäa betrifft, so hat nach dieser Richtung hin mit einem großen Aufwand an Geduld und Zeit Victor Guérin das Land bereist (Description géographique, historique et archéologique de la Palestine, Paris 1868, 1869). Einzelne topographische Aufstellungen über Adasa und Gederah gibt C. Hoffmann (Petermanns Mittheilungen 1869, Nr. 379). Die Stadt Jerusalem ist neuerdings sehr anschaulich von A. Graf Wartensleben geschildert worden (Jerusalem. Gegenwärtiges und Vergangenes. Berlin, Barthol, 1868).

Arabien, das in so vieler Beziehung noch unbekannte, ist das Stiefkind geographischer Forschung und doch ist gerade dort noch eine sehr reiche Ausbeute zu holen. Seit Palgrave's Reise verlautete kaum etwas Neues; da wird die Erinnerung an einen deutschen Reisenden wachgerufen, der einen der interessantesten Züge im südwestlichen Arabien unternommen hat, über dessen höchst wichtige Entdeckungen aber nur sehr kurze und ungenügende Nachrichten in die Oeffentlichkeit drangen. Nach dem leider nicht zur Publikation gelangten Manuskripte des westfälischen Freiherrn von Wrede theilt Heinrich

von Maltzan (Globus Bd. XVI, S. 266 f.) dessen Reisen in Hadhramaut mit*). Die Völker Hadhramauts bekennen sich zu der schroffsten Auffassung des orthodoxen sunnitischen Glaubensbekenntnisses. Hadhramaut gilt für so unnahbar wie Mekka, jeder, der als Europäer dort erkannt wird, hat sofortigen Tod zu gewärtigen, und dennoch wagte es Wrede, welcher der arabischen Sprache mächtig war, als mohammedanischer Aegypter verkleidet in das Land einzudringen. Er hatte sich die Erforschung der Gebirgsterrassen von Hadhramaut zur Aufgabe gestellt und nimmt deren acht an, jede an die tausend Fuß höher als die andre, bis man zuletzt eine Höhe von einigen achttausend Fuß erreicht hat; von dieser muß man wieder einige tausend Fuß hinabsteigen, um in das Wadi-Doan zu gelangen. Am 4. Juli 1843 kam er daselbst an. Von der Stadt Choraybe aus machte Wrede fortwährend unter den größten Gefahren und Abenteuern Ausflüge in südwestlicher Richtung bis Kobbet el Ayn an der Küste, wobei er in Obne die berühmte himyaritische Inschrift fand, das einzige alte Schriftdenkmal, auf dem wir den Namen Hadhramaut in unzweifelhafter Form lesen. Am 2. August trat der eifrige Entdeckungsreisende seinen zweiten größern Ausflug von Choraybe an, der ihn zuerst in nordwestlicher Richtung nach Amd, dann in östlicher nach Haura — dem Vereinigungspunkt der drei Walis Amd, Hadscharin und Kassr — und zuletzt über steile Gebirge nach Ssahwa im Wadi Rachye und an die Grenze der Wüste el Ahkaf führte. Hier entdeckte er Petroleumquellen. Er wallfahrtete dann zum Grabe Hoduns in Ghalbun im Wadi Hadscharin, wurde von den fanatischen Pilgern aber für einen Spion angesehen, gefangen genommen, vom Sultan Ali Mohammed seines Geldes beraubt und des Landes verwiesen. Mehr als einmal war er in Todesgefahr, und von aller Habe entblößt langte er Anfang September wieder in Makalla an, wo er sich einschiffte. — Ueber das Sultanat von Maskat, das bekanntlich von Sansibar jetzt getrennt ist, und über Oman erhielten wir einen werthvollen geographischen und historischen Abriß von dem französischen Marineingenieur Adrien Germain (Bull. der par. geogr. Ges., Oktober 1868, 339), während eine Fahrt durch den Persischen Meerbusen, mit Schilderungen der persischen wie arabischen Küsten und der arabischen Schifffahrt daselbst von Lothar Becker geliefert wurde (Globus Bd. XVI, S. 184, 201, 216).

*) Das vollständige, mit einer Karte versehene Werk wird demnächst im Verlage von Vieweg in Braunschweig erscheinen.

Aus Armenien ist die Entdeckung eines thätigen Vulkans zu berichten. Der englische Konsul zu Erzerum, J. G. Taylor, besuchte (Proceedings Bd. XIII, 243) die Landschaften im Norden des Wansee's und am Murad-Tschai, dem Quellfluß des Euphrat. Zwischen der alten armenischen Stadt Beigir Kaleh, am Nordostende des See's, und Dijadin am Murad fand er einen rauchenden Vulkan, in dessen Innerem man Getöse vernahm. Beim Volke hieß er Sunderlikh-Dagh, d. h. Ofenberg. Daß die Gegend eine vulkanische ist, beweisen auch die zahlreichen Schwefelthermen bei Dijadin und im Muradthale, die förmliche, 8 bis 10' hoch springende Geyser bilden und abwechselnd verschwinden und hervorsprudeln. Eine Arbeit von hervorragender Bedeutung ist jene des türkischen Obersten W. Strecker: „Beiträge zur Geographie von Hocharmenien" (Zeitschr. d. Ges. für Erdkunde zu Berlin, IV, 145, 512). Der Verfasser gibt eine Beschreibung der Ebene von Erzerum, sowie der umliegenden Gebirge und berichtet dann über eine Reise zur Euphratquelle auf dem Dumly-Dagh. Im weiteren Verlauf schildert er einen Ausflug nach dem Bingöl-Dagh (Tausend-Seen-Gebirge), auf welches die armenische Volkssage die Stätte des Paradieses verlegt. Den höchsten Gipfel, den einstigen Krater Toprakkale gibt Strecker zu 10,233 engl. Fuß an (?). Beigefügt ist der Arbeit eine Abhandlung über den Rückzug der Zehntausend vom Euphrat bis ans Schwarze Meer, nebst kritischen Erläuterungen H. Kieperts. Sehr dankenswerth sind die beigegebenen Karten.

Persien verfällt mehr und mehr dem russischen Einfluß und eröffnet sich den Europäern. Der Telegraph, der es jetzt durchzieht, ist ein Werk des Deutschen Siemens. Er geht von Tiflis über Tebris, Teheran, Isfahan und schließt sich an den indischen Telegraphen an. Seine Eröffnung fand am 11. Januar 1870 statt. Aber auch an eine Eisenbahn wird gedacht. Die alte Handelsstraße von Trapezunt am Schwarzen Meere über Erzerum nach Tebris in Persien (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 69; Vambéry, Wanderungen in Persien, S. 7 f.; Preußisches Handelsarchiv 1868, S. 324) ist in einem wahrhaft türkischen Zustande, zum Theil nur ein Saumpfad. Die Russen werden sie gänzlich brach legen durch die im Bau be-

griffene Bahn von Poti am Schwarzen Meer nach Tiflis. Der persisch-europäische Verkehr wird nach deren Vollendung den Weg durch das russische Kaukasien nehmen. Der Weg von Tiflis nach Tebris beträgt in gerader Linie nur 60 Meilen, und diese allein trennen den bedeutendsten persischen Handelsplatz von dem Dampfe Europa's. Eine Reise von Triest nach Tebris in 14 Tagen wird leicht auszuführen sein.

Eine allgemeinere Schilderung Persiens nach den neuesten Quellen lieferte in den britischen Gesandtschaftsberichten der Engländer Thomson. Eine Uebersetzung derselben mit Noten von Nikolaus von Khanikow findet sich im „Bulletin d. par. geogr. Ges." (Juli 1869, S. 15). Er schätzt die Zahl der Bevölkerung auf 4,400,000 Seelen. Konsul Blau (Commerzielle Zustände Persiens, Berlin 1858) nimmt dagegen 10,000,000; Blaramberg, der Chef der russischen Landesvermessung, gab für 1841 etwa 9,000,000 an; die persischen Steuerrollen nehmen 6,000,000 an. Einen werthvollen Beitrag zur Specialstatistik Persiens verdanken wir Dr. Julius Cäsar Häntzsche in Dresden (Zeitschrift der Ges. für Erdkunde zu Berlin, Bd. IV, S. 429), welcher lange Jahre Arzt in Rescht war. Botanische Reisen in Persien hat der Weimaraner Haußknecht unternommen (Zeitschrift der Ges. für Erdkunde zu Berlin, Bd. III, S. 464). Im Jahre 1865 besuchte er das Gebiet im Norden von Aleppo, von 1866 bis 1868 aber Kurdistan und Persien. Hierbei durchforschte er das Flußgebiet des Chabur, in dem er zahlreiche Ruinen auffand. Am südwestlichen Ende des Kaspischen Meeres liegt die Landschaft Talysch, die theils unter russischer, theils unter persischer Oberhoheit steht und durch den hohen Kamm des Elbursgebirges von den Hinterländern abgeschieden ist. Sie wird sehr ausführlich von Häntzsche (Dritter Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden) nach Lage, Größe, Bodengestaltung, geologischer Beschaffenheit, Hydrographie, Orographie, Klima, Vegetation, Thierwelt und Bevölkerung, Verkehr und Statistik behandelt. Ein vorzügliches Werk über das südliche Ufer des Kaspischen Meeres oder die Nordprovinzen Persiens stammt aus der Feder des Russen Melgunow (deutsch von Zenker, Leipzig, Voß, 1868). Es behandelt Geschichte, politische Geographie und Statistik der Provinzen Astrabad, Mazanderan und Gilan; dann Tabaristan und die Turkmanen. Die Höhenverhältnisse zwischen Teheran und Abuscher, also einen Querschnitt durch fast ganz Persien, erörtert Major O. St. John (Journal der lond. geogr. Ges. Bd. 38, 411). Auszugsweise finden sich die wichtigsten Höhenangaben in „Petermanns Mittheilungen" 1869, S. 358.

Wir wenden uns jetzt Turan zu, das den europäischen Politikern durch das Aufeinanderplatzen russischer und britischer Interessen so viel Kopfzerbrechen verursacht. Nächst den Schriften Vambéry's, die immerhin einen einseitigen Standpunkt vertreten, faßte Friedrich von Hellwald in seinen zuerst in der „Oesterreichischen militärischen Zeitschrift" (1869), dann gesammelt erschienenen Aufsätzen die verwickelten politischen und geschichtlichen Vorgänge in Turkestan am übersichtlichsten zusammen. Aber seit sein leicht orientirendes Werk erschienen, sind wieder große Veränderungen, neue russische Schachzüge zu verzeichnen gewesen. Zunächst haben wir von Rußlands Plänen auf die Ostküste des Kaspischen Meeres und von der im November 1869 erfolgten Besetzung des Hafens Krasnowodsk an der Ballanbucht zu berichten. Von hier aus werden die Russen gegen Chiwa operiren und den Amu-Darja (Oxus) in Besitz nehmen, der ihnen bisher entgangen war. Er durchströmt Bochara, Chiwa und mündet in den Aralsee. Früher hat er seinen Lauf südwestlich nach dem Kaspischen Meere genommen, wovon noch das trockene Flußbett Zeugniß ablegt, und diesem werden die Russen folgen, falls sie auf Chiwa marschiren. Die Straße durch die turkmanische Wüste ist entschieden praktikabel, und man beabsichtigt den Handel Turkestans statt über Orenburg auf dem neuen Wege über das Kaspische Meer in die Wolga abzuleiten. Die Vortheile der neuen Straße liegen auf der Hand. Während der Handel über die Orenburgische Steppe einen Weg von 2500 bis 3200 Werst (360 und 460 Meilen) einschlagen müßte, werden auf der einen Strecke die Waaren bloß 600 Werst (86 Meilen) zurückzulegen haben, um ins Innere Turkestans zu gelangen. Die politische Bedeutung der Besitzergreifung von Krasnowodsk würdigt Vambéry in der „Allg. Ztg." 1869, Nr. 364; eine russische Stimme (nach dem Golos) spricht sich darüber aus, „Allg. Ztg." 1870, Nr. 23; kommerciell und geographisch ist die Sache beleuchtet in „Petermanns Mittheilungen" 1870, S. 72.

Die Khanate sind heute von der russischen Politik und den russischen Waffen gebändigt; immer enger sind die Grenzen Chiwa's, Bochara's und Khokands gezogen worden. Nach dem Siege der Russen vor Samarkand am 13. Mai 1868 und der Eroberung dieser

Stadt am folgenden Tage ist Bochara sein ganzer Nordosten entrissen worden. Von Dschisak aus, das bis dahin der südliche Punkt Russisch-Turkestans war, ist die Grenze bis auf den Altun-Dagh vorgerückt worden. Samarkand mit seinem wichtigen Handel ist jetzt eine russische Stadt. Durch den Friedenstraktat zwischen Rußland und Bochara wird allen russischen Unterthanen ohne Unterschied des Glaubens das Recht des freien Handels in ganz Bochara gewahrt. Der Emir übernimmt die Verpflichtung innerhalb der Grenzen seines Gebiets für die Sicherheit der russischen Kaufleute, ihrer Karawanen und ihres Vermögens zu sorgen. Die russischen Kaufleute haben das Recht, in allen Städten des Landes Handelsagenten zu halten. Von den nach Bochara eingeführten russischen Waaren wird ein Zoll von höchstens $2\frac{1}{2}\%$ ihres Werthes erhoben. Den russischen Kaufleuten ist die freie Durchreise nach den benachbarten Ländern gestattet. Ueber die inneren Zerwürfnisse in Bochara, über den Streit zwischen dem Emir und seinem Sohn, über den englischen und russischen Einfluß daselbst, endlich über das Verhältniß Bochara's zu Afghanistan berichtet Vambéry in der „Allg. Ztg." 1869, Nr. 308, über den beigelegten Streit zwischen Bochara und Afghanistan derselbe in der „Allg. Ztg." 1870, Nr. 71. In Afghanistan herrscht gegenwärtig der britische Einfluß. Dost Mohammeds Sohn, Schir-Ali, hat die verschiedenen Prätendenten in Afghanistan besiegt und sich zum alleinigen Herrscher Afghanistans, mit dem Residenzsitze in Kabul, emporgeschwungen. Solchergestalt befestigt, ist er mit den Engländern ein Freundschaftsbündniß eingegangen. Am 27. März 1869 fand zu Amballah im Pendschab ein feierliches Darbar statt, in welchem der ostindische Vicekönig, Lord Mayo, Schir-Ali empfing und ihm eine jährliche Subsidie von 120,000 Pfd. Sterl. zusagte (Allg. Ztg. 1869, Nr. 95, 103). Seitdem befindet sich Afghanistan mit Persien in fortdauernden Streitigkeiten, in welchen bisher die Perser die Oberhand behielten (Allg. Ztg. 1870, Nr. 87).

Im östlichen Turkestan richtet Rußland seine Blicke nach Kaschgar. Der Beherrscher des ehemals chinesischen Theils, Jakub Kuschbegi, stand in dem Kampfe Rußlands gegen Bochara auf Seite des letzteren, sandte aber nach dem Fall Samarkands (Herbst 1868) seinen Neffen nach Petersburg, um dort einen Freundschafts- und Handelsvertrag abzuschließen. Seitdem verkehren russische Handelskarawanen ungehindert mit Kaschgar. Die Landschaften zwischen Thianschan und Balkasch-See sind zu einem neuen russischen Gouvernement Turkestan durch Ukas vom 11/23. Juli 1867 erhoben worden.

Während so die Russen ihre Macht in Mittelasien immer weiter ausbreiteten, gingen die geographischen Forschungen keineswegs leer aus, ja sie leisteten hierin geradezu Vorzügliches. Was über die Seezone des Balkasch-Ala-Kul und das Siebenstromland mit dem Ilibecken bekannt wurde, stellte Spörer zusammen (Petermanns Mittheilungen 1868); Ssäwerzows ausgedehnte Forschungen im Thianschan vermittelte uns aus dem Russischen Dr. Marte (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. III, S. 421; Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 150). Barometrische Höhenmessungen im Thianschan, zwischen der Alexandrowschen Kette (Kirgisyn-Alatau) und dem Naryn hat H. Bunäkowsky vorgenommen. Nach ihm hat der Schiil Tegermen, einer der höchsten Punkte des Thianschan, ca. 16,000 engl. Fuß, die Schneelinie liegt bei 12,670 engl. Fuß, die Grenze des Baumwuchses am nördlichen Abhange der Alexandrowschen Kette bei 9675 engl. Fuß (Petermanns Mittheilungen 1869, 108, 433). Baron Fr. v. d. Osten-Sackens Reisen im Thianschan, die bedeutende Ergebnisse lieferten (Petermanns Mittheilungen 1868, 380; 1869, 162), erhalten einen Nachtrag durch die Veröffentlichung der botanischen Resultate (Sertum Tianschanicum. Memoiren der Petersburger Akademie der Wissenschaften, Bd. XIV, 4). Die neuesten russischen Forschungen in Centralasien finden sich zusammengestellt in „Petermanns Mittheilungen" 1869, S. 161. Den Landstrich südlich vom Naryn bis zur chinesischen Grenze hat 1867 W. A. Poltarazki aufgenommen; K. W. von Struve hat die 1862 begonnenen astronomischen Bestimmungen in Centralasien (Siebenstromland und Turkestan) fortgesetzt und eine höchst werthvolle Reihe von Positionen uns überliefert (Petermanns Mittheilungen 1869, Nr. 163); der Deutsche Radloff, bekannt als tüchtiger Linguist, bereiste die östliche Hälfte des Khanats Bochara; A. F. Matschejew, welcher den Sommer 1867 in Turkestan zubrachte, hat eine ethnographisch-statistische Uebersicht der Bevölkerung des Landes ausgearbeitet; A. S. Tatarinow, welcher jahrelang das Gebiet des Syr Darja bergmännisch durchforschte, berichtet, daß die 1867 in den Gebirgen zwischen Aulie-ata und Tschimkand aufgefundenen Kohlenlager sich als unge-

mein ergiebig erwiesen haben. Sie dienen zur Heizung der Dampfer auf dem Aralsee, gewinnen aber dadurch noch an Bedeutung, daß neben ihnen Eisen und Kupfer in großer Menge lagern.

Ueber Ostindien im Allgemeinen handelt ein kleineres Werk von Hermann von Schlagintweit, das, während das größere Werk noch nicht vollendet ist, bereits alle wissenschaftlichen Resultate der Mission von Hermann, Adolf und Robert von Schlagintweit zusammenfaßt (Reisen in Indien und Hochasien. 1. Band: Indien. Jena, Costenoble, 1869). Der vortreffliche französische Reisende A. Grandidier gibt (Le tour du Monde 1869) eine reich illustrirte Reise in den inneren Provinzen Ostindiens (Auszüge im Globus Bd. XVI, S. 65). Guillaume Lejean hat 1866 eine Reise nach dem Pendschab und Kaschmir unternommen (Le tour du Monde 1868, II, 177), die ihn auch an den Hydaspes führte und in archäologischer wie geschichtlicher Beziehung vieles Interessante darbot (Auszüge im Globus Bd. XV, S. 33). In die äußerst verwickelte Ethnographie Indiens, in dem auf einen verhältnißmäßig kleinen Raum eine große Menge der verschiedenartigsten Rassen und Völker zusammengedrängt sind, kommt mehr und mehr Aufklärung. Die Schlagintweits sind auch hier vielfach bahnbrechend gewesen (Emil Schlagintweit in den Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 38; Derselbe in der Allg. Ztg. 1869, Nr. 52). Besondere Aufmerksamkeit wendet der indischen Ethnologie auch die Ethnological Society in London zu (siehe deren Journal, Juli 1869, S. 89: On the ethnology and archeology of India). Wir finden hier eine Abhandlung von Elliot über die charakteristischen Eigenschaften der Bevölkerung Central- und Südindiens; über die Rassen Indiens (nebst ethnographischer Karte) von G. Campbell; über die Lepchas (nebst Vokabular) von A. Campbell; über die vorgeschichtliche Archäologie Indiens von Meadows Taylor; über einige Gebirgsstämme an der Nordwestgrenze von Fosherry. Das indische Kastenwesen behandelt E. Schlagintweit (Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 601).

Das Eisenbahnsystem Ostindiens ist bekanntlich schon sehr entwickelt, von großartigen Einflüssen auf das Land und eine der sichersten Grundlagen für dessen Erhaltung unter britischer Herrschaft. Eine Arbeit darüber ist sehr willkommen und liegt vor in dem Werke von E. Davidson: „The railways of India" (London 1868). Die indischen Bahnen hatten am 1. Jan. 1869 schon eine Länge von 4090 Miles erreicht. Zu Einzelnem übergehend erwähnen wir eine sehr ausführliche Schilderung der heiligen Stadt Benares: M. A. Sherring, The sacred city of the Hindus (London 1868) und die physisch-geographische Schilderung des Setletschthals von Dr. F. Stoliczka (Petermanns Mittheilungen 1870, 8). Dardschiling und den Sikkim-Himalaja mit seinen Gesundheitsstationen hat Dr. Otto Delitsch in seiner neuen geographischen Zeitschrift (Aus allen Welttheilen I, 11) monographisch behandelt. Weiter nach Osten hin, im Stromgebiete des Bramaputra ist gleichfalls die Forschung thätig. Die Wege, die aus dem oberen Assam nach dem westlichen China führen, bespricht F. A. Goodenough (Proceedings Bd. XII, 334) und über die Gebirgsvölker an der Nordgrenze Assams erhalten wir die erste Kunde durch den Geistlichen C. H. Hesselmeyer (Journal der Asiatic Society, Petermanns Mittheilungen 1870, 117). Wir werden dort in ein bisher kaum dem Namen nach bekanntes Gebiet geführt, das von Butan, Assam, Tibet und dem Dihong begrenzt wird, auf welchem vier Völker wohnen, denen man in Assam die Namen Aka, Midschi, Dafla und Abor gibt.

Auch über das verschlossene Tibet bricht geographisches Licht herein, und zwar haben wir hier zunächst die Verdienste der Missionäre hervorzuheben (Missionen in Tibet. Ergänz. Bd. IV, S. 280; Allg. Ztg. 1869, 45; Bull. der par. geogr. Gesellschaft, Oktober 1869, 317). Noch erfolgreicher waren die wiederholten Reisen zweier indischen Punditen (d. h. Schriftgelehrten) nach Tibet. Sorgfältig vorbereitet von dem englischen Ingenieurtopographen T. G. Montgomerie und mit Instrumenten versehen, wußten sie die Wachsamkeit der tibetanischen Behörden zu täuschen und 1866 glücklich heimzukehren. Als Ergebniß des gefahrvollen Unternehmens für die Wissenschaft stellte sich heraus: eine große Anzahl von Meridianhöhen der Sonne und anderer Gestirne zu Breitenbestimmungen an 31 verschiedenen Punkten, einschließlich einer größeren Zahl von Beobachtungen in der Hauptstadt Lhassa, Taschilumbo und an andern Orten. Sodann eine sorgfältige Routenaufnahme in einer Ausdehnung von mehr als 1200 Miles. Durch dieselbe sind festgestellt worden der Weg von Kathmandu nach dem Buddhistenkloster Tadum und die große tibetanische Straße von Lhassa bis Gartok; ferner der Lauf des Bramaputra von seiner Quelle unfern des Mansarowarsee's bis zur Einmün-

dung des Nebenflusses, an welchem Lhassa liegt. Dazu kommen Temperaturbeobachtungen und die Bestimmung der Höhe von 33 Punkten (Journal der lond. geogr. Gesellschaft Bd. 38, S. 129; Allg. Ztg. 1868, Nr. 67). Diese bedeutenden Ergebnisse waren kaum in Europa bekannt geworden, als gleich darauf von einer neuen Expedition der Punditen verlautete, welche den Zweck hatte die Lücke in unserer Kenntniß der Gegend zwischen Ladakh und Gartok auszufüllen. Durch die Berichte, welche sie über die großen Goldfelder Centralasiens abstatteten, erhält ihre 1867 unternommene Reise ein allgemeines Interesse (Globus Bd. XV, S. 105; Petermanns Mittheilungen 1869, 103; Allg. Ztg. 1869, Nr. 57). Was die Geographie betrifft, so haben sie ein Gebiet, das größer ist als die Schweiz, zum ersten Male durchforscht, zahlreiche Höhenbestimmungen ausgeführt und 850 Miles Itineraraufnahmen gemacht. Der fast unbekannte Lauf des oberen Setletsch, sowie der Lauf der beiden oberen Arme des Indus bis in die Nähe der bisher unerforschten Quelle wurden festgelegt und eine neue Gruppe hoher Schneegipfel, die Aling-Kangri-Berge, die nördlich vom Indus bis zu 24,000′ über dem Meeresspiegel ansteigen, entdeckt. Die Goldfelder von Thok Dschalung liegen in einer Höhe von 16,330′ in einer öden, kahlen, vom Winde bestrichenen Ebene jenseit der Indusquelle. Uns weiter nach Westen wendend, haben wir zunächst die Beziehungen der britischen Besitzungen gegen Ostturkestan ins Auge zu fassen. Klein-Tibet und Ladak, zwei unter britischem Schutze stehende Provinzen, werden von Ostturkestan durch die Karakorumkette geschieden, über deren am meisten in die Augen fallende Spitze, den Muschabrum (26,000′) kürzlich T. G. Montgomerie (Illustrated London News, Jan. 1869; Petermanns Mittheilungen 1869, S. 108) berichtet hat. In Ostturkestan, wo Adolf von Schlagintweit ermordet wurde, haben nun auch die Europäer festen Fuß gefaßt; die politischen Verhältnisse sind dort ganz andere, und der gegenwärtige, schon erwähnte Herrscher Jakub Kuschbegi ist den Europäern freundlich gesinnt. Er hat den Mörder Schlagintweits, Weli Khan Töre, vom Throne gestoßen und die Engländer Shaw und Hayward, die im Sommer 1869 ihn besuchten, ehrenvoll aufgenommen. Ersterer war mit einer Ladung Thee aus dem Kangrathale (im Himalaja) gekommen, letzterer war im Auftrage der Geographischen Gesellschaft von London dort. Nach den vorläufigen Nachrichten über diese beiden Expeditionen, die zufällig in Jarkend zusammentrafen (Globus Bd. XVI, S. 155, 190, 254), hat nun R. B. Shaw in der Sitzung der Londoner geographischen Gesellschaft vom 28. Febr. 1870 persönlich über seine Reise nach Jarkend und Kaschgar Bericht erstattet (Athenäum 2210). Diese hohe Tatarei hat Städte von mehr als 100,000 Einwohnern, die viele Künste und Gewerbe betreiben. Es existirt dort vollständige Sicherheit des Lebens und Eigenthums; die Landstraßen sind belebt und in den Städten befinden sich ausgedehnte Bazare. In Jarkend gibt es 60 höhere Lehranstalten und zahlreiche Volksschulen. Der Ataligh Ghazi (früher Jakub Kuschbegi) eroberte vor fünf oder sechs Jahren dieses blühende Land; aber der Hauptstreich gegen die chinesische Herrschaft wurde von den Turas geführt, einer Familie, die sich von Dschingiskhan abzustammen rühmt und die früher von den Chinesen um ihr Besitzthum gebracht war. Diese Turas, unterstützt durch die von Jakub Kuschbegi angeführten Andijaner von Kokand, vertrieben oder vernichteten die chinesischen Garnisonen im Jahre 1864. Die Andijaner nehmen jetzt die Hauptposten in der Verwaltung ein und bilden den Kern der Armee; doch ist ihr Verhältniß zu den Jarkendern ein sehr günstiges, da sie nicht als Eroberer, sondern als Brüder, sowohl dem Blute als dem Glauben nach, sowie als Befreier vom Joch der Götzendiener betrachtet werden. Jakub Beg drückte Herrn Shaw wiederholt seine freundschaftlichen Gefühle gegenüber den Engländern aus. Handelsleute aus Indien fangen an, Jarkend zu besuchen und es sind nur einige Hindernisse im Gebirge zu überwinden, um ein neues Handelsfeld zu eröffnen, dessen Wichtigkeit schwerlich überschätzt werden kann.

Mit Hinterindien beschäftigen sich der erste bis dritte Band von Dr. Bastians großem Werke „Die Völker des östlichen Asiens“, und zwar finden wir im ersten (Leipzig, O. Wigand, 1866) die Geschichte der Indochinesen, im zweiten die Reisen in Birma in den Jahren 1861 und 1862. Bastian ging von Rangun den Irawaddy aufwärts bis nach Mandalay, der neuen Hauptstadt Birma's, wandte sich dann wieder südlich und den Sittang abwärts bis an den Golf von Pegu. Von Molmein schlug er dann eine östliche Richtung ein, ritt auf Elephanten durch die Grenzgebirge zwischen Pegu und Siam und durch das Land der heidnischen Karen und kam bei Rahaing an den Menamstrom. Diesen

fuhr er abwärts zur Hauptstadt Bangkok. So weit reicht der dritte Band (Jena 1867). Im vierten (Jena 1868) wird uns die Reise im südöstlichen Siam und nach den alten Ruinen von Angkor, dann die Tour durch Kambodja und nach Saigon, der Hauptstadt von Französisch-Cochinchina, geschildert. Den Irawaddy zu einer Handelsstraße ersten Ranges zu erheben, sind die Engländer eifrig bemüht. In seinem Delta liegt das rasch aufblühende Rangun (Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 724). Die Schifffahrt auf der breiten Handelsstraße ist eine unbehinderte, und selbst in der trockensten Jahreszeit können 4 Fuß tief gehende Dampfer bis aufwärts nach Bamo (24½° nördl. Br., 97° östl. L. v. Gr.) gelangen. Der Irawaddy ist, nach Kapitän Bowers, in Bezug auf Schiffbarkeit dem Ganges und Indus weit überlegen. Von Bamo bis zum Jang-tse-kiang, China's Hauptwasserader, ist nur eine Entfernung von 70 Meilen, von Bamo bis an die ehemals chinesische Provinz Jünnan (jetzt Reich Tali), im Flußthale des Taping, eines Nebenflusses des Irawaddy, sind jedoch nur 5 Meilen. Weiterhin folgen Gebirge von 7000′ Höhe mit nur 3000′ hohen Pässen, die eine bequeme Vermittlung des Verkehrs nach dem Irawaddy gestatten. Bis etwa zum Jahre 1850 zogen die großen Handelskarawanen, welche von Momien, einer Grenzstadt Jünnans, ausgingen, diesen Weg nach Bamo. Viele Tausende von Maulthieren brachten die Erzeugnisse Jünnans damals nach Birma; seitdem haben aber die China zerrüttenden Revolutionen den Verkehr lahm gelegt. Ihn aber wieder aufzunehmen und durch die britischen Besitzungen nach der Küste zu führen, ist von der größten Wichtigkeit, indem hierdurch den Schiffen die weite und gefährliche Fahrt durch die Malakka- oder Sundastraße und die an Stürmen und Piraten reiche chinesische See bis Hongkong, Schanghai ꝛc. theilweise erspart würde. Dieses Ziel zu erreichen, war die Expedition unter Kapitän Sladen bemüht (Kap. A. Bowers: Bhamo Expedition, Rangun 1869; Auszüge im Ausland, 1869, S. 678 f.), und zwar hatte sie den Auftrag, mit dem neuen mohammedanischen Reiche Tali Verbindungen anzuknüpfen, das so ziemlich ganz Jünnan umfaßt (etwa 5700 □Meil. mit 8 Mill. Einwohnern). Die Mohammedaner in dieser jetzt von China unabhängigen Provinz sind Ueberreste der großen Heerzüge, welche unter Mohammed von Ghasni, unter den Gorisultanen von Hindostan und Dschingiskhan Persien, Indien und die nördlichen Grenzländer überschwemmten und als Panthays oder Pansis bekannt wurden. Die chinesischen Beamten hatten gegen sie ein grausames Bedrückungssystem durchgeführt, das schließlich einen Aufstand hervorrief, der mit dem Siege der Mohammedaner endigte. Nach zehnjährigem Kampfe war Jünnan unabhängig; an seiner Spitze steht jetzt Sultan Soliman, den die Chinesen Tawin-tsen nennen. Er residirt zu Tali, der neuen Hauptstadt am Schang-Koen-See. Freilich scheint der Krieg noch nicht zu Ende zu sein, aber das Höchste, was China noch erstreben kann, ist, Tali wieder in eine Art Vasallenverhältniß zu bringen. Die Bedeutung des Landes beruht in seinem Reichthum, seinem herrlichen Stromsystem, das durch den Jang-tse-kiang ihm den Weg nach Ostasien, durch den Salwin und Irawaddy nach Indien öffnet. Sladens Expedition zog von Bamo in östlicher Richtung im Thal des Taping aufwärts, das sie bis zu der 26 Meilen entfernten Stadt Momien verfolgte, welche schon zu Tali gehört. Der Zustand der Wege erwies sich als ein vortrefflicher und zum Theil waren gepflasterte Chausseen vorhanden. Sladen schloß mit dem mohammedanischen Grenzgouverneur einen Handelstraktat ab und kehrte dann wieder zurück, da die kriegerischen Verhältnisse des Landes ein weiteres Vordringen nicht gestatteten. Auch mit dem wilden Urvolk der Tschobas — von dem wir hier die erste Nachricht empfangen — wurde ein Vertrag abgeschlossen. Es haust an der Grenze von Birma und Jünnan, betet Quellen, Flüsse und Wälder an und wird von den Chinesen als Khau oder Kakhen bezeichnet.

Aus Siam haben wir zunächst hier den Thronwechsel zu registriren. Der philosophische König Mongkut ist im November 1868 gestorben (Nekrolog Allg. Ztg. 1868, Nr. 329). Ihm folgte sein Sohn Phra Bat Sombetsch Phra Paramendr Maha Tschulalongkorn, welcher nach seinem Regierungsantritt seinem Vetter, dem Prinzen Krom Mun Pawar Wyayschau, die Investitur als zweiter König ertheilte. In den freundschaftlichen Verhältnissen zu den Fremden ist durch diesen Regierungswechsel keinerlei Aenderung herbeigeführt worden. Reisen in Siam haben wir hier nicht zu erwähnen, doch berührte die französische Mekhong-Expedition einen Theil des noch wenig erforschten Nordens. Ein sehr wichtiger Beitrag zur Kenntniß der religiösen Anschauungen der buddhistischen Siamesen ist H. Alabaster: „The modern Budhist; being the views of a Siamese minister of state on his own

and other religions (London 1870; Auszüge Allg. Ztg. 1870, Nr. 74, 75).

Die Franzosen sind eifrig bemüht, ihre Kolonie Cochinchina zu entwickeln. Die Literatur über die neue Besitzung ist schon sehr reich. Wir erwähnen außer dem jährlich zu Saigon erscheinenden „Annuaire de la Cochinchine française" folgende Werke: J. Gimelle: „La Cochinchine géographique et medicale" (Paris 1869); Ch. Lemire, „Cochinchine française et royaume Cambodge" (das. 1869), aus welchem Werke die „Nouv. annales des Voyages" (Febr., März 1869) einen Auszug brachten. Für das Handelsgedeihen der Kolonie war es unbedingt nöthig, sich eine Straße nach den reichen Hinterländern zu eröffnen, und die Franzosen glaubten, daß der lange Mekhongstrom zu diesem Zwecke geeignet sei. Leider ist dieses jedoch nicht der Fall, er ist für die Schifffahrt im weiteren Sinne unbrauchbar, wie die epochemachende Expedition unter de Lagrée und Garnier in den Jahren 1866—1868 ergeben hat (Allg. Ztg. 1869, Nr. 177; Petermanns Mittheilungen 1869, S. 24, 187; Garnier: Voyage d'exploration en Indo-Chine; Revue maritime et coloniale 1869 und Bulletin der par. geogr. Ges., Mai 1869, S. 360).

Der asiatische Osten wird mehr und mehr in das Bereich unserer Kultur gezogen. Da, wo man sich darin gefiel, vornehm und geringschätzig auf die rothhaarigen Barbaren des Abendlandes herabzuschauen, ist man genöthigt, unsere Ueberlegenheit anzuerkennen, ja, was noch mehr, China schickte einen diplomatischen Vertreter nach Amerika und an die europäischen Höfe, nachdem Japan ihm in dieser Beziehung schon lange vorangegangen. An der Spitze der chinesischen Gesandtschaft, die 1868 über den Stillen Ocean nach den Vereinigten Staaten zog, stand der Amerikaner Anson Burlingame (Ergänz. Bd. V, S. 422), dem mehrere hohe chinesische Beamte beigegeben waren. Der Abschluß des Freundschafts- und Handelsvertrags mit den Vereinigten Staaten fand am 18. Juni 1868 zu Washington statt. Die Hauptpunkte desselben lassen sich in den Worten zusammenfassen: „vollständige Reciprocität, Religionsfreiheit und Nichtintervention". Nach dem Muster dieses amerikanischen Vertrags wurden dann ganz ähnlich lautende in London, Paris, Berlin abgeschlossen, während solche für Rußland, Oesterreich und andere europäische Staaten noch in Aussicht stehen (Allg. Ztg. 1868, Nr. 179; 1869, Nr. 357; 1870, Nr. 20). Für Deutschland ist der Vertrag besonders wichtig, denn die Handelsbeziehungen China's zu Deutschland sind weit umfassender als z. B. jene China's zu Frankreich. Die Zahl der den Fremden eröffneten chinesischen Häfen hat bedeutend zugenommen, und es mag hier der Ort sein, dieselben (nach dem Berichte des belgischen Konsuls T'Kint Rodenbeck, übersetzt in der Allg. Ztg. 1869, Nr. 208, 209, 210) kurz zu rekapituliren, zumal viele derselben in den geographischen Handbüchern noch gar nicht als offene Häfen verzeichnet sind. Fu-tscheu, Hauptstadt der Provinz Fo-kien mit 800,000 Einwohnern, am linken Ufer des Flusses Min, 34 Meilen von seiner Mündung gelegen. Hankeu, im Centrum der Provinz Hu-peh am Jang-tse-kiang, 600 engl. Meilen von dessen Mündung, durch Dampfer erreichbar. Kanton, am linken Ufer des Perlflusses, 60 Miles vom Meere entfernt, in der Provinz Kwang-tung, zählt 1 Million Einwohner. King-kiang am rechten Ufer des Jang-tse-kiang in der Provinz Kiang-si, 445 engl. Meilen von der Mündung zählt jetzt nur 50,000 Einwohner. Amoy, auf der Insel Hia-mun, nahe am südöstlichen Gestade der Provinz Fo-kien vor der Mündung, des Lung-kiang, mit 300,000 Einwohnern. Ning-po am Jong, in der Provinz Tsche-kiang, 11 Meilen vom Meere, mit 500,000 Einwohnern. Swatow, an der Mündung des Flusses Han in der Provinz Kwan-tung. Tientsin in der Provinz Pe-tschi-li am Vereinigungspunkte des großen Kanals mit dem Flusse Peiho, 28 Meilen von dessen Mündung, mit 400,000 Einwohnern. Tsche-fu in der Provinz Schan-tung an der Einfahrt des Golfs von Pe-tschi-li. Niu-tschu-ang, schon zur Mandschurei gehörig, in der Provinz Tung-tien; an der Mündung des Liao in den Golf von Liao-tung. Ta-keu und Tai-wan-fu, beide auf der Insel Formosa. Nan-king am Jang-tse-kiang, Provinz Kang-su, einst China's Hauptstadt, heute ohne Bedeutung. Kiung-tscheu, auf der Insel Hainan.

Hierzu gesellen sich noch Hongkong, den Briten, und Macao, den Portugiesen gehörig.

Aus dem Innern des gewaltigen Reichs haben wir, so weit es sich um geographische Thatsachen handelt, wichtige Ergebnisse festzustellen, welche unsere Kenntniß dieses in so vielen Beziehungen noch so wenig bekannten Landes wesentlich bereichern. Die Royal Asiatic Society hat einen besonderen North China Branch gegründet, dessen zu Schanghai er-

scheinendes Journal eine wichtige Fundgrube von Nachrichten über China ist und über dessen Inhalt (Nr. 3, 1866 und Nr. 4, 1867) wir hier einige Angaben beifügen wollen. Ueber die Einwohnerzahl des riesigen, dicht bevölkerten Reiches herrschen bekanntlich verschiedene Angaben. Behms „Geographisches Jahrbuch" (1866) gibt für 1852 536,900,000 an und berechnet für 1862 die Zahl der Einwohner des eigentlichen China auf 450,000,000. In den von Dennys zu Hongkong herausgegebenen „Notes and queries on China and Japan" (Bd. II) findet sich eine Abhandlung von M. J. Knowlton über die Bevölkerung des chinesischen Kaiserreiches, welche mit obigen Angaben recht gut übereinstimmt. Nach der zuverlässigen Zählung des Jahres 1859 hatte das eigentliche China 415,000,000 Bewohner.

Ueber die zahlreichen Dialekte in China und ihre geographische Verbreitung haben die Missionäre J. Edkins und E. J. Eitel eine ausführliche Arbeit geliefert (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 366, Taf. 17).

Sehr reich fällt unsere Umschau in Betreff der Reisen aus, welche in der jüngsten Zeit in China gemacht wurden, oder über die wir erst neuerdings Bericht erhielten. Der englische Konsul in Niu-tschuang, Thomas Taylor Meadows, hat 1866 die ganze Provinz Schin-king oder Liao-tung durchstreift; 1868 befuhr er den Sungari (welcher in den Amur mündet) und seinen Zufluß Nonni und besuchte auch einen Theil der östlichen Mongolei (Globus Bd. XVI, S. 63). Er bestätigt, daß dort das Nomadenleben mehr und mehr verschwindet, und die Zelte festen Wohngebäuden aus zerstampfter Erde Platz machen. Von der Hauptstadt Peking aus sind verschiedene Reisen von Europäern in das Innere unternommen worden. Wir heben darunter hervor jene des Geistlichen W. A. P. Martin über Land nach Schanghai (im erwähnten Journal des North China Branch der königl. asiat. Ges. 1866). Er ging in südlicher Richtung nach Kaifung am gelben Flusse und abwärts bis zum Kaiserkanal, dessen südliche Hälfte er benutzte; er ist nach seinen Beobachtungen noch immer für Dampfer von 3' Tiefgang praktikabel. Der Hoang-ho hat sich bekanntlich ein neues Bett geschaffen, und nach dem Volksaberglauben, sagt Martin, waren daran die Taipingrebellen schuld. Diese Ansicht ist nicht ohne Grund, denn die 64,000 Arbeiter, welche mit Ueberwachung der Uferbauten beschäftigt waren, wurden in den fünfziger Jahren von den Rebellen vertrieben. Martin war trocknen Fußes durch das alte Strombett des mächtigen Flusses gegangen, der früher in der Provinz Kiang-si in das Gelbe Meer mündete, jetzt aber statt der östlichen eine nördliche Richtung eingeschlagen hat, und in den Golf von Pe-tschi-li fließt. Der Lauf des Hoang-ho ist immer ein sehr unsicherer gewesen. Aus den chinesischen „Jahrbüchern" ergibt sich, daß er seit 602 v. Chr. auf dem weiten Raume zwischen 34° und 39° nördl. Br. seine Mündungen nicht weniger als neunmal gewechselt hat (Globus Bd. XVI, S. 351). Theilweise mit den Routen Martins zusammenfallend sind die ausgedehnten Reisen des deutschen Geologen F. v. Richthofen (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 321; Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanstalt 1869, Nr. 15). Nach ihm ist das Areal der großen Alluvialebenen des mittleren China bedeutend überschätzt worden, während doch große Flächenräume von einem Terrassenland von geringer Fruchtbarkeit eingenommen werden, das aus sehr verschiedenen Formationen zusammengesetzt ist, wiewohl es selten mehr als 150' über dem Flusse erhaben ist. Auch einen großen Theil der Gebirge von Schan-tung lernte Richthofen kennen. Die Gebirge erreichen 4000' Höhe und lassen bei ihrer völligen Nacktheit ihren Bau genau erkennen. Dazwischen und an allen Flanken sind ungemein fruchtbare Thalebenen; im westlichen Schantung werden noch selbst in den nördlichsten Theilen Seide und Baumwolle producirt. Hauptreichthum dieser Provinz sind aber die Steinkohlen. Im Jahre 1869 besuchte Richthofen auch Liao-tung bis zur Grenze von Korea, kam nördlich bis Mukden, ging durch die mongolischen Ebenen westlich, passirte die große Mauer bei Schan-hai-kuang und fuhr entlang den Südabfällen der mongolischen Gebirge nach Peking. Richthofen hat dadurch einen Ueberblick über die wichtigsten Flötzformationen China's gewonnen; er konstatirt, daß die Steinkohlen die jüngste Formation bilden und daß alle nachfolgenden Systeme von der Dyas an fehlen. Alluvionen sind natürlich reich vertreten und aus ihnen ragen in den Ebenen von Liao-tung vulkanische Kegel auf. Wichtig ist, was uns über die Steinkohlen China's mitgetheilt wird. Die Kohlenfelder haben eine ganz außerordentliche Ausdehnung und sind, da sie nur vom Kohlensandstein überlagert sind, sehr leicht zugängig; aber eben dieser Umstand hat auch zur Folge gehabt, daß die Kohlenformation in dem bei weitem größten Theile ihrer Erstreckung

abgeschwemmt worden ist, und die Kohlenfelder nur zerstreute, oft räumlich sehr beschränkte Glieder einer einst weit verbreitet gewesenen Formation sind. Auch unter der Ebene setzt die Steinkohlenformation nicht kontinuirlicher fort, da eine Reihe von Thatsachen darauf hindeuten, daß ganz China seit geologischen Perioden in fortschreitender Senkung begriffen ist, die auch jetzt noch fortschreitet. Es ist daher wahrscheinlich, daß auch unter den Ablagerungen der Ebenen die Steinkohlenformation keine fortlaufende Decke bildet. Von gleicher Wichtigkeit wie die von dem deutschen Geologen ohne besondere Mittel unternommenen Reisen sind die Routen mehrerer englischen Konsuln, die in einem dem britischen Parlament 1869 übergebenen Blaubuch geschildert sind (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 420; 1870, S. 126). Konsul Alabaster reiste in der Zeit vom 18. Juli bis 12. August 1868 von Tschifu, an der Straße von Pe-tschi-li über Land nach Tsching-kiang-fu am Jang-tse-kiang. Er besuchte zunächst, sich westlich wendend, die Goldminen von Pingtu, ging dann nach Wei-hsien, dem Hauptstapelplatz für den Handel der Provinz Schan-tung, und reiste dann südwärts nach der an der Kaiserstraße gelegenen wichtigen Handelsstadt Li-hia-Tschuang. Bis in diese Gegend gelangen von Tschifu aus europäische Waaren. Das nächste Ziel war die alte Vereinigung des Kaiserkanals mit dem gelben Flusse. Bis Tschinkiang dauerte die Reise auf dem Kanal nur noch drei Tage. Alabasters Nachfolger als Konsul in Tschifu war der durch seine Reisen in Peru, Abessinien ꝛc. bekannte C. J. Markham, der 1869 die Provinz Schantung auf einer andern Route bereiste. Er ging von Tschifu nach Süden und kam durch die Thäler, wo auf kleinen Eichenpflanzungen sich die wilde Seidenraupe (Ailanthusspinner) nährt, nach der 50,000 Einw. zählenden Stadt Lai-yang, dann nach Kyan-tschau, welches mit den Vorstädten 60,000 Einw. zählt und ein Sitz großer Gelehrsamkeit ist. Nun, an das Gelbe Meer gelangt, schlug er eine westliche Richtung nach dem Hoang-ho ein. Er berührte Wei-hsien (100,000 Einw.), wo er Alabasters Route kreuzte, und Tsing-tschau-fu mit 70,000 Einw., darunter 12,000 Mohammedaner, die hier eine Moschee und arabische Schule besitzen. Weiterhin am Eingange des Lan-fu-Thales traf Markham auf das große Kohlendepot der Gruben von Poschan. Hier findet man auch Silber, Blei, Eisen und ein Gestein, dessen Zusammensetzung es ermöglicht, gleich Glas daraus zu schmelzen. Ueber Tschang-kin-hsien gelangte der Reisende nach der Provinzialhauptstadt von Schan-tung, nach Tsinan-fu, das am rechten Ufer des neuen Hoang-ho liegt. Es macht einen guten Eindruck, ist stark befestigt, Sitz des katholischen Bischofs von Schan-tung und ein Hauptquartier der Mohammedaner, von denen 20,000 in der Stadt leben sollen. Von hier aus zog Markham südlich in eine besonders heilige Gegend. Er berührte Taingan-fu (45,000 Einw.) am Fuße des Taischan, des heiligen Berges von China, wo er 40,000 Wallfahrer versammelt fand. Dann kam er nach Kiu-fu, der Stadt des Confucius, wo dieser lebte und die 25,000 Einw. größtentheils von dem Religionsstifter abzustammen vorgeben. Weiterhin liegt Tsin-hsien (10,000 Einw.), ein armseliger Ort, in dem Mencius geboren wurde. Von hier aus trat Markham einen kürzeren Rückweg an, der ihn über Sze-tschui nach Lai-tscheu am Golf von Pe-tschi-li führte. Konsul E. C. Oxenham endlich reiste von Peking nach Hankeu quer durch das Innere. Noch haben wir einige Reisen im Süden und Westen China's zu besprechen. Der amerikanische Naturforscher Professor A. S. Bickmore ging 1866 von Kanton über Land nach Hankeu, dem eröffneten Hafen am Jang-tse-kiang (Journal der Lond. geogr. Ges., Bd. 38, S. 50). T. T. Cooper versuchte durch Ssetschuen nach Tibet vorzudringen, kam jedoch, April 1868, nur bis Tai-tsian-lu an der chinesischen Westgrenze. Zu Bathang am Kintschekiang, einem Quellarme des Jang-tse-kiang, erhielt er Nachrichten über die nach Tibet führenden Straßen und das verwickelte Stromsystem im Osten dieses Landes (Proceedings Bd. XII, S. 336; Bd. XIII, S. 392).

Seit in diesen Blättern (Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 154) über Formosa nach Schäteligs Mittheilungen berichtet wurde, ist die Literatur über diese Insel sehr angewachsen. Vivien St. Martin gab (Bull. d. paris. geogr. Ges., Juni 1868, S. 525) eine gründliche allgemeine Schilderung des Eilandes, über die noch wenig bekannte Sprache der Eingeborenen handelt Guérin (a. a. O. Nov. u. Dec. 1868, S. 466). Er weist nach, daß die Ureingeborenen mit den Polynesiern zu einem Stamme gehören, und daß seit Anbeginn unserer Zeitrechnung etwa eine fast absolute Trennung der Formosaner von den übrigen Völkern des Archipels stattgefunden hat. Derselbe Verfasser (a. a. O. Juni 1868, S. 542) schildert die Sitten und Gebräuche der Eingeborenen; er gibt die Namen

und Wohnsitze der einzelnen Stämme an und veranschlagt die Anzahl der Aboriginer auf höchstens 20,000.

In Japan ist, nachdem der Bürgerkrieg (Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 269) beendigt erscheint und mit der Einnahme der letzten von den Aufständischen besetzten Stadt, Hakodade auf Jeso, die Macht des nun einzig als Souverän herrschenden Mikado überall zur Geltung kam, wenigstens vorübergehend Ruhe eingetreten. Die Kammern sind zusammengetreten (18. April 1869) und haben verschiedene Gesetze berathen, die theils ein Verharren bei dem Alten, Hergebrachten, theils eine Annäherung an die Fremden konstatiren. Die Hauptstadt ist von Kioto nach Jedo verlegt worden; beide sollen durch eine Eisenbahn mit einander verbunden werden. Neuerdings sind Christenverfolgungen ausgebrochen, die Anlaß zu Verwicklungen bieten (Allg. Ztg. 1870, Nr. 70, 73). Durch den immer reger sich gestaltenden Handelsverkehr mit Japan, den Abschluß und die Bestätigung neuer Handelsverträge*) wird das Interesse bei uns an dem merkwürdigen ostasiatischen Kulturvolke mehr und mehr wach, und es kann nicht Wunder nehmen, daß eine große Anzahl allgemeiner und specieller Schriften über dasselbe erscheinen. Der Schweizer Gesandte in Japan, Aimé Humbert, ließ nach und nach im „Tour du Monde" eine Anzahl reich illustrirter Aufsätze über Japan erscheinen, die jetzt als stattlicher Band vor uns liegen (Le Japon, Paris 1869). Oberst Du Pin gab heraus: „Le Japon, Moeurs, coutumes, description, géographie, rapports avec les Européens" (Paris 1868). Mehr schildernd ist das Werk von R. M. Jephson und Ed. P. Elmhirst: „Our life in Japan" (London 1869); sehr instruktiv in Bezug auf die politischen Verhältnisse und das Regierungssystem erscheint das Werk von W. Dickson: „Japan, being a sketch of the history, government and officers of the empire" (London 1869). Manche, noch immer äußerst dunkle innere Beziehungen Japans werden uns aber erst klar, wenn wir das Werk des niederländischen Arztes Pompe van Meerdervoort: „Vijf jaren in Japan. Bijdragen tot de kennis van het japansche keizerrijk en zijne bevolking" (2 Bde., Leyden 1867 bis 1868) durchstudiren, auf das wir, als einen der wichtigsten und vorzüglichsten Beiträge zur Kunde Japans, hier ganz besonders aufmerksam machen wollen. Eine sehr gute geographische und namentlich auch geologische Schilderung Japans finden wir in dem neuen Werk von R. Pumpelly: „Across America and Asia: notes of a five years journey around the world and a residence in Arizona, Japan and China" (London 1870). Erfreulich ist, daß man auch der japanesischen Sprache rege Aufmerksamkeit zuwendet. Während das Chinesische einsilbig ist, ist die weiche und angenehm klingende japanische Sprache mehrsilbig. J. J. Hoffmann hat (Leyden 1868) eine japanische Grammatik in holländischer und englischer Sprache herausgegeben und Léon Pagès ist auf die Arbeiten der Jesuitenväter vom Jahre 1603 zurückgegangen und hat das damals zu Nagasaki erschienene japanisch-portugiesische Wörterbuch ins Französische übersetzt (Dictionnaire japonais-français, Paris 1862—1868). Mit den religiösen Vorstellungen, der Mythologie und dem Reiche des Uebersinnlichen beschäftigt sich der fünfte Band von Dr. A. Bastians großem Werke: „Die Völker des östlichen Asien" (Jena 1869). Weniger als die allgemeine ist die specielle Kunde. Das Flußthal des Jdogawa, der aus dem Biwakosee abfließend bei Kioto vorbeizieht und bei Osaka mündet, haben die Franzosen 1868 bis Fuschimi aufgenommen (Revue maritime et coloniale, Sept. 1868, S. 224); die alte, jetzt sehr herabgekommene Hauptstadt des Mikado, Kioto oder Mijako, schildert A. Paris (a. a. O. August 1869, S. 850).

Durch die Insel Sachalin gewinnen wir den Uebergang nach Russisch-Asien. Die Chinesen machten sich, vom Amur kommend, den nördlichen Theil der Insel im Anfange des 18. Jahrhunderts tributpflichtig, während im Süden, von Jeso her, die Japaner ihre Herrschaft ausdehnten. Nach der Eroberung der Amurlande fiel der Norden den Russen zu, deren Besitzung bis zum 49. Grade reichte, dem entlang die Grenze gegen den japanischen Theil lief. Die Russen erhoben bald Anspruch auf das Ganze. Schon 1867 hatten sie in Salmon Cove an der Südküste nordwestlich von der Fischerstation Russija eine Ansiedlung errichtet, und im Juni 1869 wurde dort eine Militärstation errichtet, welche die schöne Laperousestraße überwacht. Sachalin ist jetzt Strafkolonie

*) Wir erwähnen hier die österreichische Expedition nach Ostasien. Die beiden Schraubenfregatten „Donau" und „Friedrich" unter Commodore Petz mit Dr. Karl v. Scherzer an Bord gingen im Frühjahr 1869 unter Segel. Zunächst wurde mit Siam, dann mit China und am 18. Oktober auch mit Japan ein Schifffahrts- und Handelsvertrag abgeschlossen. Das Geschwader ging dann nach Mittel- und Südamerika.

für politische „Verbrecher". Ueber den Namen der Insel berichtet Fr. Schmidt, der bekannte sibirische Reisende (Petermanns Mitth. 1869, S. 432), daß er eigentlich für den Amur gelte, während die ganze Insel keinen Namen bei den Eingeborenen habe, sondern diese nur Theile besonders bezeichneten. An die älteren Werke über den Amur schließt sich jetzt die von Fr. Schmidt herrührende botanische Beschreibung der angrenzenden Länder und Sachalins an (Memoiren der Petersburger Akademie der Wissenschaften, 7. Serie, Theil XII, Nr. 2, 1868). An der östlichsten Spitze Sibiriens wohnt das nomadisirende, wilde Tschuktschen-Volk, welches bis heute noch nicht die Oberherrlichkeit Rußlands vollständig anerkennt. Den Jasak (die Steuer in Pelzen 2c.) entrichten einzelne Tschuktschen hin und wieder freiwillig. Es liegt Rußland daran, dieses Volk vollständig unter seine Botmäßigkeit zu bringen, und zu diesem Zwecke wurde die diplomatische und wissenschaftliche Expedition unter Baron v. Maydell Ende 1868 ausgerüstet (Globus Bd. XV, S. 123; Petermanns Mitth. 1869, S. 43, 236). Im sibirischen Gouvernement Irkutsk hat eine Volkszählung 1867 stattgefunden. Nach den jetzt bekannt gewordenen Resultaten betrug die Einwohnerzahl nur 371,833, davon waren 172,634 weiblichen Geschlechts, 79,018 waren schamanische Heiden, 14,513 Buddhisten. Die Zahl der Verbannten betrug 38,725. — Bekanntlich haben die Russen bei ihrem vorzüglichen Länderappetite auch Absichten auf die Mongolei, in der ihre Konsuln der einstigen Annektirung vorarbeiten (Globus Bd. XVI, S. 73). Namentlich ist in diesem Sinne Konsul Schischmarew in Urga thätig; er unternahm 1868 eine Reise nach Uliassutai in der westlichen Mongolei, das vor ihm kein Europäer untersucht hatte. Nach ihm ist es 1300 Werst von Urga entfernt. Uliassutai ist nicht eigentlich eine Stadt, sondern mehr eine Festung von 280 Saschen Länge und 260 Breite, von hohem Pfahlwerk umgeben und von Soldaten und Beamten bewohnt. Der Handel wird in einer etwa eine Werst weit gelegenen Ortschaft betrieben, und dort tauschen die chinesischen Kaufleute gegen Baumwollwaaren, Sammet, Tabak 2c. Landeserzeugnisse ein, z. B. Leder, Schaffelle, Talg und Pelzwerk. Grenzregulirungen in der eben erwähnten Gegend zwischen Rußland und Sibirien sind (Petermanns Mittheil. 1870, S. 77) im Sommer 1869 vorgenommen worden.

Die ostasiatische Inselwelt ist in den letzten Jahren besonders eifrig erforscht und beschrieben worden. Vorzugsweise war es das Werk von A. R. Wallace (The Malay Archipelago, deutsch, Braunschweig 1869), welches gerechtes Aufsehen durch seine Behandlungsweise und die Vielseitigkeit des geographischen, ethnographischen und naturhistorischen Inhalts erregte (Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 542 über die Ethnographie der ostasiatischen Inselwelt und Bd. IV, S. 664 über die Molukken). Wenn auch großentheils und gleichzeitig dasselbe Gebiet behandelnd, reicht doch nicht entfernt an Wallace das Buch des Amerikaners A. S. Bickmore (Reisen im ostindischen Archipel, Jena 1869) heran. Allgemeine Einblicke in das geistige Leben der malayischen Völker im Archipel erhalten wir durch das schwerwiegende, aber auch schwer genießbare Werk A. Bastians (Die Völker des östlichen Asiens, 5. Band, Jena 1869), wo Singapur, Batavia, Manila besprochen werden. Ungemein förderlich, ein Meisterwerk in seiner Art ist das nun in drei Bänden vollendet vorliegende, 1858 begonnene „Geographische und statistische Wörterbuch von Niederländisch-Indien" (Aardrijkskundig en statistisch Woordenboek van Nederlandsch Indië, Amsterdam 1869), das innerhalb seiner Grenzen eine große Vollständigkeit erzielt und in Bezug auf Geographie und Statistik der niederländischen Besitzungen uns nirgends im Stiche läßt. Java hat eine neue Agrargesetzgebung erhalten, nachdem am 10. März 1870 die zweite Kammer Hollands dem betreffenden Gesetzentwurf beigestimmt hat. Die javanischen Eingeborenen waren bisher hinsichtlich des Besitzes der von ihnen gemeinsam (dorfweise) bebauten Grundstücke gänzlich von den Behörden abhängig. Das neue Gesetz hält nun zwar das Princip aufrecht, daß der Landesherr als eigentlicher Eigenthümer des Grund und Bodens zu betrachten ist, bestimmt aber, daß den Eingeborenen Grundstücke in Erbpacht für die Dauer von 75 Jahren überlassen werden sollen. Es gibt dies eine totale Umwälzung, deren Folgen noch nicht abzusehen sind, die sich aber bald durch die Vermehrung oder Verminderung der Produktion offenbaren werden. Die Chinakultur auf Java macht glänzende Fortschritte, wie eine von C. Haßkarl ins Deutsche übersetzte Schrift K. W. van Gorkoms (Leipzig 1869) beweist. Beiträge zu den von Franz Junghuhn noch nicht näher erforschten Vulkanen der Insel liefert von Zeit zu Zeit E. Stöhr, so zuletzt über den Tengger in Ost-Java (Zürich 1869). Die Kaffeekultur an der Westküste

von Sumatra behandelt F. Lambrecht (Globus Bd. XVII, S. 61) und das von den Niederländern unabhängige, von Battas bewohnte Gebiet Déli an der Ostküste von Sumatra, welches sich von 3° 55′ (Lang-Bat-Tuah-Spitze) bis 3° 45′ nördl. Br. (Fluß Perjut) an der Küste und im Innern bis an die Gebirge hinzieht, bespricht A. de Pina de Saint Didier (Bulletin der par. geogr. Ges., Mai 1868, S. 512). Der souveräne Herrscher von Sarawak auf Borneo, Radscha Sir James Brooke, starb am 11. Juni 1868 zu Burraton in Devonshire, ihm folgte sein Neffe Charles Johnson Brooke. Doch starb dieser bereits Ende 1868, und sein Sohn erster Ehe erbte die Herrschaft. Sarawak hat in der letzten Zeit unter dem Drucke des Geschäfts gelitten. Nach dem Berichte des britischen Konsuls in der Hauptstadt Kutsching ist der Werth der Einfuhren von 114,590 Pfd. Sterl. im Jahre 1865 auf 83,844 Pfd. Sterl. im Jahre 1866 und 67,605 Pfd. Sterl. im Jahre 1867 gesunken. Als Ursachen sind niedrigere Preise, Verlegung des Handels nach den Außenhäfen, zeitweiliger Ueberimport und vermehrte heimische Produktion zu betrachten. Der Exportwerth von 1867 ist dem von 1866 gleich, 74,968 Pfd. Sterl., obwohl niedriger als im Jahre 1865. Der Handel von Sarawak ist größtentheils in den Händen von Chinesen, und nur ein europäisches Haus hat sich in der 15,000 Einwohner zählenden Hauptstadt Kutsching niedergelassen. Zuletzt ist Sarawak seiner ganzen Ausdehnung nach von Kap Datu im Westen bis zum Bintulu im Osten von dem italienischen Botaniker O. Beccari besucht worden (Bull. der ital. geogr. Ges., August 1868, S. 193) nach welchem das ganze Gebiet 200,000 Bewohner hat und in zehn Provinzen eingetheilt wird, die den Hauptflüssen entsprechen. Die Sulu- oder Jolo-Inseln, welche das Verbindungsglied zwischen Borneo und den Philippinen herstellen, sind von dem Franzosen Planchut besucht worden (Revue des deux Mondes, Auszüge im Ausland 1869; Globus Bd. XVI, S. 107). Bekanntlich hieß es vor einigen Jahren, der Sultan jener Inseln habe dem Könige von Preußen die Oberherrschaft über sein Land angetragen, aus Planchuts Schilderungen erkennen wir aber, wie dort in der That die Spanier sich als Herren benehmen. Im Jahre 1868 erhielt der neue Sultan, Mohammed Diamores Alan, von ihnen die Investitur; er mußte versprechen, den Seeraub zu unterdrücken, und bekam dafür im Namen Isabella's II. den Titel „Sultan von Sulu, Tavi-Tavi und Borneo“. Die Insel Sulu zählt 100,000 Einwohner, die theils Malayen, theils christliche Gefangene, theils Guimbas oder Eingeborene sind, welche in Sklaverei gehalten und zum Tauchen nach Perlenaustern abgerichtet werden. Ueber die Philippinen hat Prof. Semper eine vorzügliche Monographie geliefert, die schon ausführlich besprochen wurde (Ergänzungsbl. Bd. V, S. 30). Zum Schlusse erwähnen wir die am 7. März 1869 erfolgte Besetzung der Nikobaren durch Kapitän Marell vom Schiff „Spiteful“. Die dänische Regierung, welche die Inseln früher besaß, dann aufgab, hatte im Voraus in die Besetzung eingewilligt; die Inseln sollen unter die Aufsicht des Gouverneurs von Port-Blair auf Süd-Andaman gestellt und durch chinesische Kulis kolonisirt werden.

Dr. Richard Andree.

Neue Bücher.

Dalmatien und seine Inselwelt nebst Wanderungen durch die schwarzen Berge. Von H. Noë. Wien, Hartleben.

Schweiz, der kartographische Standpunkt derselben, von C. Fischer. München, Fleischmann.

Chemie.

Der Entstehungszustand. Es ist eine in der Chemie sehr häufig angewandte Hypothese, daß ein Körper in dem Moment, in welchem er aus einer Verbindung austritt, andere Eigenschaften besitze wie gewöhnlich. Löst man Zink in stark verdünnter Salpetersäure, so entwickelt sich Wasserstoff und es bildet sich salpetersaures Zinkoxyd. Bei Anwendung starker Salpetersäure oxydirt sich das Zink auf Kosten dieser letztern, es entsteht wieder salpetersaures Zinkoxyd, aber es entwickeln sich Stickstoff und die Oxyde desselben. Nimmt man endlich Salpetersäure von mittlerer Koncentration, so finden beide Reaktionen neben einander statt und es werden also Wasserstoff und Stickstoff gleichzeitig frei. Mischt man diese beiden Gase, so finden

keine Reaktion statt, in dem besprochenen Fall aber verbinden sie sich zu Ammoniak. Man nimmt an, daß sie dies Vermögen nur im Entstehungszustand besitzen, aber Näheres weiß man darüber nicht anzugeben. Wenn man Schwefelsäure auf Zink gießt, so entwickelt sich Wasserstoff, durch vorsichtigen Zusatz von Salpetersäure kann man diese Gasentwicklung vollständig hemmen, der frei werdende Wasserstoff bleibt dann gänzlich als Ammoniak in der Flüssigkeit.

Deville sucht nun nachzuweisen, daß die ganze Hypothese vom Entstehungszustand überflüssig ist, und theilt zu diesem Zweck seine Untersuchungen über die oben angedeuteten Prozesse mit (Compt. rend.). In allen Fällen, in welchen er Salpetersäure auf Zink einwirken ließ, bildete sich Ammoniak und es entwickelten sich die Oxydationsstufen des Stickstoffs, aber niemals konnte eine Spur von Wasserstoff nachgewiesen werden. In der Flüssigkeit befanden sich außer dem Zink- und Ammoniaksalze salpetrige Säure, Stickstoffoxyd, Stickstoffoxydul und Stickstoff, und es soll gezeigt werden, daß sich diese Körper bilden konnten, ohne daß man zu jener Hypothese zu greifen braucht.

Die Entwicklung von Stickstoff erklärt sich einfach nach folgender Gleichung:

$$5\,Zn + 6\,NO_5 = 5\,(ZnO\,NO_5) + N.$$

Es wird also auf 5 Aequivalente Zink 1 Aeq. wasserfreie Salpetersäure zerlegt. Denken wir uns dies Aequivalent Säure als Bihydrat ($NO_5 2HO$) in der Flüssigkeit, so bleibt von demselben nach Abgabe der 5 Aequivalente Sauerstoff, die an das Zink traten, NH_2O_2, und wenn man dies doppelt nimmt, so hat man salpetrigsaures Ammoniak, NO_3NH_4O. Der Versuch zeigt, daß ein Theil des Stickstoffs frei entweicht, während der andere eben als salpetrigsaures Ammoniak zurückbleibt.

Wirken 4 Aeq. Zink auf 1 Aeq. Salpetersäure, so haben wir die Gleichung:

$$4\,Zn + 5\,NO_5 = 4\,(ZnO\,NO_5) + NO.$$

Ziehen wir aber von der wieder als Bihydrat ($NO_5 2HO$) gedachten Säure die 4 Aequivalente Sauerstoff für das Zink ab, so erhalten wir als Rest $NH_2O_3 = \frac{1}{2}\,(NO_5NH_4O)$, das ist salpetersaures Ammoniak. Auch hier wird wieder ein Theil des Stickstoffoxyduls frei, während der andere Theil mit den Elementen des Wassers zu salpetersaurem Ammoniak verbunden bleibt. Nach dieser Deutung haben wir das salpetrigsaure (NO_4H_2) und das salpetersaure Ammoniak (NO_3H_2) zu betrachten als die beiden Grenzen der Desoxydation von Salpetersäure mit 2 Aequivalenten Wasser (NO_7H_2) und es ist nicht nöthig, die Hypothese irgend eines neuen und unbekannten Zustandes der Materie herbeizuziehen.

Nekrolog.

Redtenbacher, Joseph, rühmlich bekannter Chemiker, † am 6. März in Wien. Geboren am 12. März 1810 in Kirchdorf in Oesterreich ob der Enns, Professor der Chemie in Prag, seit 1849 in Wien, hat zahlreiche Untersuchungen, namentlich auf dem Gebiet der organischen Chemie geliefert.

Neue Bücher.

Anorganische Chemie, Lehrbuch derselben, von J. Lorscheid. Leipzig, Fr. Fleischer.

Chlor-, Brom- und Jodverbindungen des Silbers in der Natur. Von F. A. Roesta. Marburg, Ehrhardt.

Elemente, Atomgewichte derselben, von R. Wagner. Würzburg, Stahel.

Geschichte der chemischen Theorien, seit Lavoisier bis auf unsere Zeit. Von A. Wurtz, deutsch von A. Oppenheim. Berlin, Oppenheim.

Graham, Th., Gedächtnißrede auf, von A. W. Hofmann. Berlin, Dümmler.

Hydro-Chemie, von B. M. Lersch. Bonn, Henry.

Organische Chemie, von E. Sell. (Grundzüge der modernen Chemie. 2. Bd.) Berlin, Hirschwald.

Sauerstoff, electrisirter, neue Untersuchungen über denselben. Von G. Meißner. Göttingen, Dieterich.

Specifisches Gewicht wässeriger Lösungen. Von G. Th. Gerlach. Wiesbaden, Kreidel.

Mineralogie und Geologie.

Vulkane. II. Die Kesselkratere geben uns also einen sehr deutlichen Fingerzeig, auf welche Weise an der Erdoberfläche ein Vulkan eigentlich zu Stande kommt, oder wenigstens zu Stande kommen kann. Natürlich braucht dem Hervorbrechen der Eruptionsmassen nicht jedesmal die Bildung eines Kesselthales als zeitlich streng geschiedenes Ereigniß vorauszugehen. Der Einsturz des Gebirges, die Bildung des vulkanischen Verbindungsweges nach außen und der Anfang der Eruptionsthätigkeit können zeitlich sehr nahe zusammenfallen, so daß sie für den Beobachter nicht von einander zu scheiden sind; andererseits kann ein solcher Verbindungsweg auch in irgend

einer Gangspalte in einem Quellenlaufe langsam vorbereitet und die äußere Mündung wie auch der Eruptionskanal durch langsam gesteigerte vulkanische Thätigkeit allmählig erweitert werden. Wir haben alsdann, entsprechend den Ansichten von Poulett Scrope, von Anfang an also nur mit Eruptionstrichtern und Eruptionskegeln zu thun. Ob in einem bestimmten Falle, bei einem ausgebildeten Vulkane oder bei einer vulkanischen Gesteinskuppe, der Trichter im Grundgebirge auf die eine oder andere Art entstanden, ob er durch vulkanischen Einsturz oder durch langsam gesteigerte Eruptionsthätigkeit zu erklären sei, diese Frage wird meistens sehr schwer zu beantworten sein, ist aber auch von sehr geringem wissenschaftlichen Interesse. Darin jedoch ist die hohe Bedeutung der Theorie gelegen, zu welcher uns das Studium der Kesselkratere geführt hat, daß die frühere Ansicht über die Entstehung und Entwicklung der Vulkane sehr wesentlich modificirt wird, wenn wir sagen: Die festen oder schmelzflüssigen Eruptionsmassen steigen nur dort und deshalb bis zur Oberfläche empor, wo und weil ihnen durch den Vulkanismus ein Verbindungsweg vermittelt ist; und nicht umgekehrt: weil die vulkanischen Massen an einer bestimmten Stelle nach oben hinaus wollen, nach oben drücken, deshalb entsteht an dieser Stelle eine Durchbruchsöffnung, welche der Masse einen Ausweg bietet. Diese letztere Auffassung war aber bei der Erklärung aller vulkanischen Erscheinungen, wenigstens in Deutschland und Frankreich, bis jetzt vorherrschend, die Erhebungskegel und Erhebungskratere standen mit derselben im engsten Zusammenhange, und es ist nur eine rationelle Konsequenz dieser irrthümlichen Auffassung, wenn man noch stets davor zurückschreckt, vulkanische Einstürze zur Erklärung der ursprünglichen Kraterbildung, der Kesselkratere oder der Erdbeben gelten zu lassen.

Wir wollen diese Divergenz der Ansichten, die auf den ersten Blick unbedeutend erscheinen mag, in ihren Folgerungen etwas näher erläutern. Wenn die einzelnen Vulkane nichts Anderes sind, als durch besondere Zustände und Ereignisse entstandene Verbindungswege eines tief gelegenen vulkanischen Herdes mit der Atmosphäre, die wohl um so eher und um so zahlreicher entstehen, je näher bei der Oberfläche oder bei dem Meeresboden dieser vulkanische Herd gelegen ist, zu deren Bildung oder Erweiterung der Vulkanismus auch sehr erfolgreich mitgewirkt hat, die aber in ihrem Zustandekommen unabhängig sind von der mechanischen Einwirkung einer von unten drückenden schmelzflüssigen Masse, dann ist hiermit in der Theorie der Vulkane eine scharfe Grenze gezogen zwischen Allem, was auf den tief gelegenen vulkanischen Herd und was auf die einzelnen oberflächlichen Vulkane Beziehung hat. Bei den letzteren müssen alle Ereignisse in erster Linie durch örtliche Zustände oder Einwirkungen erklärt und nicht etwa gleich mit der Bewegung des feurigflüssigen Erdkerns in Verbindung gebracht werden. Hätten wir darin den Grund zu suchen für die Bildung der Vulkane, wir müßten mit unbestreitbarem Rechte eine bestimmte, gleichmäßige Beziehung verlangen zwischen Ursache und Wirkung, zwischen der inneren drückenden Masse und der Masse des Eruptionsmaterials, zwischen der Größe der Krateröffnung und der Dicke der Erdrinde. Unter einer vulkanischen Decke wie die Insel Island, von ein paar tausend Quadratmeilen Oberfläche, könnte man allenfalls eine riesige (im Verhältniß zur Gesammtmasse der Erde doch nur sehr kleine) Spalte vermuthen, welche die Erdrinde von oben bis unten durchsetzt; aber wie dünn müßte diese Rinde sein, wenn durch den Druck von unten an der Oberfläche eine Oeffnung entstehen sollte, von etwa 100′ Durchmesser, aus welcher kaum ein paar tausend Kubikfuß Eruptionsmaterial hervorgebrochen sind? Und doch sind in der Eifel, in der Auvergne und in den meisten anderen vulkanischen Gegenden viele solcher kleinen embryonischen Vulkane bekannt. Einzelne derselben liegen hoch auf einem Plateau und dicht daneben ist ein tiefes Erosionsthal eingesenkt, das augenscheinlich schon vorhanden war, als oben die Eruption stattfand. Bei dem bekannten Bade Bertrich im Alfthal, seitlich der Mosel, findet sich eines der interessantesten derartigen Vorkommnisse. Das Thal ist mit sehr steilem Gehänge, an dieser Stelle 700′ tief, in der Grauwacke eingeschnitten, und oben auf der Höhe, unmittelbar oberhalb Bertrich, liegen ein paar kleine Kratere, welche sehr geringmächtige Lavaströme ergossen haben. Einer der letzteren ist jedoch an der steilen Felswand hinab in die Tiefe gestürzt, hat das Flüßchen aufgestaut und beweist somit, daß das Thal nicht jünger ist als die Lava, daß die Eruptionen auf der Höhe stattfanden, als unmittelbar neben den Krateren bereits das tiefe Alfthal bestand. Wie ist es möglich, hat man gefragt und muß man fragen, wenn die Krateröffnung einem Nachobendrücken der Lava zugeschrieben werden soll, daß dieser Druck nicht

der Linie des geringsten Widerstandes folgte, daß die Krateröffnung nicht unten im Thale statt oben auf dem Berge entstand? Es ist in der That nicht anders zu erklären, als durch die Annahme, daß die Herstellung des Verbindungsweges und das Aufsteigen der Lava zeitlich und ursächlich von einander zu trennende Ereignisse sind.

Bekanntlich besteht durchaus keine Koincidenz der Eruptionsthätigkeit bei verschiedenen, selbst sehr benachbarten Vulkanen. Wenn der Aetna keucht und rast, bleibt der Vesuv davon ganz unberührt und umgekehrt, und der zwischen beiden gelegene niedrige Jorullo dampft meistens ruhig weiter und bekümmert sich weder um den einen noch den anderen seiner Nachbarn. Von den dreißig dicht bei einander liegenden Vulkanen der Insel Java hat stets nur der eine oder der andere, niemals mehrere gleichzeitig eine heftige Eruptionsthätigkeit entwickelt. Wie ist dies zu erklären, wenn die Eruptionen einem allgemeinen Aufsteigen schmelzflüssiger Centralmassen zuzuschreiben sind; wie kommt es, daß die Lava nicht aus dem niedrigeren Krater überströmt, bevor sie den Kraterrand des höheren Vulkanes erreicht hat? Die Antwort ist, daß die Eruptionserscheinungen an den einzelnen Vulkanen nicht in einer gemeinsamen tief gelegenen Ursache, wie Wellenbewegung des flüssigen Erdinnern &c., sondern allein in örtlichen Zuständen und Ereignissen ihre Erklärung suchen müssen.

Alle thätigen Vulkane liegen in der Nähe des Meeres oder großer Binnenseen, und hierdurch wie auch durch die Eruptionserscheinungen selbst wird aufs Bestimmteste erwiesen, daß für dieselben Wasser ebenso nothwendig ist wie Feuer. Ein Vulkan wird zum Erlöschen kommen ebensowohl wenn ihm das Wasser, wie wenn ihm das Feuer entzogen wird, und es ist fraglich, welcher Umstand bei den jetzt erloschenen vulkanischen Gebieten der wirksamere war; denn es lagen dieselben, sofern sie jetzt Binnenländern angehören, zur Zeit der vulkanischen Thätigkeit jedenfalls in weit größerer Nähe des Meeres als heut zu Tage. Es ist in diesem Sinne wahrscheinlicher, daß an den Küsten der Nordsee sich neue Vulkane erheben, als daß etwa die erloschenen Kratere in Rheinpreußen ihre alte Thätigkeit wieder eröffnen.

Gleichwohl, wie nothwendig auch das Wasser für die Eruptionen ist, ausreichend ist es sicher nicht. Wir müssen auch vulkanische Kanäle haben, lange Ausläufer eines tief gelegenen Herdes, in denen an wechselnder Stelle, aber wohl stets in verhältnißmäßig geringer Tiefe, die feindlichen Elemente zusammentreffen. Das Wasser braucht nicht durchzudringen bis zur inwendigen Grenze der festen Erdrinde (wenn dieser Ausdruck überhaupt gerechtfertigt ist), so daß eine einheitliche Dampfsphäre entstünde von ein paar tausend Atmosphären Druck, die unseren armen Planeten auseinander sprengen würde — wenn es keine Vulkane gäbe! Alex. von Humboldt nennt die Vulkane Sicherheitsventile des Erdballs. Nein, die Eruptionen des Aetna oder des Vesuv werden auch unter dem Aetna, unter dem Vesuv verursacht und eingeleitet, die Vulkane sind recht eigentlich Dampfkessel, und in den vorhandenen Krateren ist nur insofern und so lange eine Sicherheitseinrichtung für die nächste Umgebung gegeben, als grade an diesen bekannten Stellen den Dämpfen die bequemsten Auswege geboten werden. Der Vergleich mit einem Dampfkessel ist aber auch nur bis zu gewissem Grade richtig. Wollten wir ein Modell eines Vulkanes machen, so müßten wir eine hohe und enge Röhre mit vulkanischem Sande füllen und das untere Ende derselben einer sehr hohen Temperatur aussetzen. In gewisser Höhe, wo aber die Temperatur bereits viel niedriger ist, wäre eine Einrichtung anzubringen, um mehr oder weniger Wasser in die Röhre eintreten lassen zu können, — und der Vulkan wäre fertig. Das Wasser sinkt nach unten, wird in Dampf verwandelt, dieser steigt durch den Sand auf und entweicht am oberen Ende der Röhre. Alles geht gut, so lange der Vorgang derart geregelt ist, daß die Spannung des Dampfes im Innern der Röhre nicht zu hoch wird, daß in einem gewissen Zeitraume unten nicht mehr Dampf gebildet wird, als oben in demselben Zeitraume bequem entweichen kann. Wenn aber der Sand in den oberen Zonen der Röhre allmählig zusammenbackt und den Ausweg verstopft, oder wenn zu viel Wasser auf einmal nach unten kommt, — dann wird eine vulkanische Eruption stattfinden, und wir müßten unser Modell schon sehr stark konstruirt haben, um nicht unglückliche Folgen unseres wissenschaftlichen Eifers davonzutragen.

Auf welche Weise kommt nun das Wasser in den vulkanischen Schlund? Eine tiefe See in der Nähe, mit einer stark drückenden Wassersäule kann oder muß in jedem Fall dabei behülflich sein. Die vulkanische Röhre besteht aber in der Natur nicht aus Gußstahl oder Schmiedeeisen, wovon wir für unser Modell vielleicht sehr zweckmäßig Gebrauch machen würden, sondern aus Gesteinen verschiedener Art, die alle

mehr oder weniger porös sind und durch feine Spältchen und Höhlungen eine kapillare Verbindung zwischen dem Meere und dem vulkanischen Kanal herstellen. Nun sollte man glauben, daß durch die hohe Temperatur im Innern des Kanals diese kapillare Bewegung des Wassers auf gewissem Abstand zurückgehalten würde. Dem ist jedoch nicht so. Daubrée hat das Experiment gemacht und eine Sandsteinplatte, welche von oben mit Wasser bedeckt war, von unten erhitzt; je höher die Temperatur, um so schneller ging die Diffusion des Wassers von Statten. Die Dampfbildung und Dampfbewegung hat ein Nachsaugen zur Folge, wodurch die Kapillarbewegung des Wassers in hohem Grade befördert wird. Dieser Vorgang bietet namentlich für die friedliche Dampfentwicklung im Zustand der Ruhe die wahrscheinlichste Erklärung. Allmählig kann aber, wie wir dies früher erläutert haben, unter Mitwirkung des Vulkanismus, wenngleich vielleicht in ziemlicher Entfernung von dem eigentlichen Vulkane, das statische Gleichgewicht der Gebirgsmassen an irgend einer Stelle gestört werden; es entstehen Einstürze, Spalten und Klüfte, die vielleicht erst allmählig und auf Umwegen mit dem vulkanischen Schlunde in Verbindung kommen, aber plötzlich eine größere Wassermenge hineintreten lassen. Die Dampfmassen können nicht schnell genug entweichen, der Krater ist durch versinterte Schlacken gesperrt, die Spannung steigt fortwährend und endlich, wenn sich in seitlicher Richtung nicht geringerer Widerstand und damit ein anderer Ausweg öffnet, wird das mächtige Dampfgeschütz gelöst, die auflastende Masse mit Gewalt herausgeschleudert und der obere Theil des vulkanischen Schlundes durch den Dampfstrom ausgefegt. Mit der heftigen Dampfbewegung ist aber nicht allein unmittelbar eine Temperaturerhöhung verbunden, so daß die Schmelzzone in dem Kanal nach oben steigt, sondern wie bei der Dampfpumpe von Giffard das Wasser, so wird hier die flüssige Lava durch die ausströmenden Gase nach oben gesogen. Neue Schmelzung, neue Zersetzung, neue Gasentwicklung; die gaserfüllte Lava steigt höher und höher, dringt in alle offenen Spalten ein und fließt endlich langsam und träge über den Rand des Kraters hinab. Die langsam abfließenden Lavaströme bezeichnen in der Regel das Ende einer Eruptionsepoche. Aber der Wärmequell, die Schmelzzone ist durch die Eruption sehr hoch hinaufgeführt, Feuer und Wasser liegen verhältnißmäßig viel näher bei einander, und die Gefahr ist somit auch viel größer, daß die gewaltige Kanone einmal wieder mit Dampf geladen werde. So erklärt sich die Erscheinung, daß mit der Wiederaufnahme der Thätigkeit nach lang dauernder Ruhe die heftigsten Eruptionen verbunden sind, während alsdann der Vulkan meist längere Zeit, aber in gelinderem Maße, thätig bleibt.

Wir haben also die Entstehung und die Eruptionsthätigkeit der Vulkane in der Hauptsache auf örtliche Umstände zurückgeführt und dabei nur einen vulkanischen Herd, einen Wärmequell in unbestimmter und wechselnder Tiefe gelegen und von oben das Meer, ein tiefes Wasserreservoir, als gegeben angenommen. Das Meer sehen wir und fragen nicht, woher es kommt, den Wärmequell aber, das Feuer der Tiefe verlangen wir erklärt zu wissen, und müßten wir zurückgehen bis zum ersten Tage der Schöpfung! Wir wollen das gefährliche Gebiet der Hypothesen freimüthig und ohne Vorurtheil betreten, aber hoffentlich nicht weiter gehen, als mit dem gesunden Menschenverstand zu vereinigen ist.

Niemals wohl hat man ernstlich bezweifelt, daß die verschiedenen Vulkane ein und desselben vulkanischen Gebietes auf einen gemeinsamen Herd zurückgeführt werden müssen. Dieser gemeinsame Herd muß natürlich die eine oder andere Gestalt haben, und abgesehen davon, wie derselbe sich nach unten ausdehnt, scheint er nach oben zu meist mehr oder weniger langgestreckt zu sein, in sehr verschiedenem Winkel mit dem Meridian. Wenn ferner, wie wir dies erläutert haben, an der Meeresküste bei steilem Abfall des Meeresbodens die Bedingungen besonders günstig sind für die Neubildung und den Fortbestand von thätigen Vulkanen, so wird auch hieraus eine mehr oder weniger lineare Reihung der letzteren zu erklären sein. Man geht meiner Ansicht nach zu weit und macht die Erklärung auch nicht deutlicher, wenn man sie in den kurzen Satz zusammenfaßt: Die Vulkane sind auf Spalten gelegen. In manchen vulkanischen Gegenden, wie in der Eifel, in Mexiko, auf Island, läßt sich überdies gar keine lineare Reihung der Kratere nachweisen. Die große Frage aber, welche auch gegenwärtig gerade die Gemüther einzelner Naturforscher, namentlich in England, erregt, ist, ob die unterirdischen Herde der verschiedenen vulkanischen Gebiete mit einander in Gemeinschaft stehen oder nicht; ob wir einen einheitlichen, schmelzflüssigen Erdkern, oder nur einzelne und relativ kleine Wärmereservoirs im Innern einer

festen Erdmasse annehmen sollen. Die letztere Ansicht schließt nicht aus, daß in früheren Zeiten *ein* einheitlicher flüssiger Erdkern bestanden hat, und die jetzigen vulkanischen Herde können als die letzten Ueberreste desselben angesehen werden, sie können aber auch durch örtliche Anhäufung von Wärme, es sei in Folge chemischer Zersetzungen oder wie auch immer entstanden sein. Im ersteren Falle haben wir es also bei den Vulkanen in gewissem Sinne mit ursprünglicher, kosmischer, in letzterem Fall mit sekundärer, terrestrischer Wärme zu thun.

Die erstere Anschauung hat in der Wissenschaft zu allen Zeiten mehr Anhänger gefunden als die zweite; darin aber laufen die Ansichten weiter auseinander, daß einige Gelehrte einen gegenwärtig noch flüssigen einheitlichen Erdkern annehmen, der nur von einer verhältnißmäßig dünnen Rinde umgeben ist, andere dagegen die Erde als eine völlig fest gewordene Kugel betrachten, in welcher nur an einzelnen Stellen noch Ueberbleibsel des ehemals flüssigen Kerns erhalten sind. Entscheidende Argumente sind vorläufig weder für die eine noch für die andere Ansicht beigebracht, und mit persönlichen Glaubensbekenntnissen ist der Naturwissenschaft wenig geholfen. Die geistreiche Hypothese, welche wir gewohnt sind, nach La Place zu benennen, behält in beiden Fällen ihren Werth, wiewohl es als entschieden gelten muß, daß wir nicht nöthig haben, in der gegenwärtigen Gestalt der Erde den ursprünglichen rotirenden Tropfen des Weltalls zurück zu suchen. Die Ellipsoïdform erklärt sich vollständig aus der Elasticität, welche wir auch der sogenannten festen Erdmasse zuerkennen müssen, zumal wenn wir die eigenthümliche Architektur derselben berücksichtigen und nicht vergessen, daß zwei Drittel der äußeren Rinde von einer dicken Flüssigkeitslage bedeckt sind. Im Uebrigen wird man am besten thun, mit der bestehenden Unsicherheit Genüge zu nehmen und geduldig abzuwarten, ob sich ausreichende thatsächliche Grundlagen finden lassen, die auch die kosmische Mechanik nicht entbehren kann, um die Frage im einen oder im anderen Sinne zu entscheiden.

Mehrmals hat man in letzterer Zeit die vulkanischen Erscheinungen auch mit der Anziehungskraft des Mondes in Verbindung gebracht. Wenn es eine mächtige schmelzflüssige Centralmasse gibt, so wird ohne Zweifel der Mond auf dieselbe einen ähnlichen Einfluß ausüben wie auf die Meeresmasse, der auswendigen wässerigflüssigen wird eine inwendige feurigflüssige Ebbe und Fluth entsprechen müssen. Es ist diese Hypothese bereits in der Abhandlung über Erdbeben besprochen worden. Daß aber diese unterirdischen Gezeiten an den thätigen Vulkanen wahrzunehmen seien, wie dies z. B. Palmieri von den Eruptionen des Vesuv behauptet, dafür sind doch wohl bessere Beweise zu verlangen, als der italienische Gelehrte bis jetzt geliefert hat. Immerhin ist jedoch diese Hypothese bei der Beobachtung der vulkanischen Thätigkeit im Auge zu behalten.

H. Vogelsang.

Volkswirthschaft und Statistik.

Der Geldmarkt. Eine auffallende Thatsache, welche die Beobachtung der finanziellen Entwicklung in den letzten Jahren erkennen läßt, ist die außerordentliche Aufnahmefähigkeit der europäischen Geldmärkte, die trotz der ununterbrochenen Schaffung neuer Werthe in kaum merklichem Grade geschwächt erscheint. Nach der Leichtigkeit zu schließen, mit welcher die größten Summen neuer Anlehen der verschiedensten Art untergebracht werden, hat es den Anschein, als ob der Kapitalreichthum Europa's ein unerschöpflicher sei und als ob es bloß darauf ankomme, unter irgend einem mehr oder weniger plausiblen Vorwand zur Aufbringung von Kapitalien für borgelustige Staaten oder für neue aussichtsvoll erscheinende Unternehmungen aufzufordern, um des Gelingens einer Finanzoperation sicher zu sein.

Im Ganzen war die Börse in den letzten Monaten nicht von großen Bewegungen erfaßt und auch nicht von starken Erschütterungen heimgesucht. Das Jahr 1869 schloß mit einer sehr günstigen Haltung der meisten Werthe und mit den besten Erwartungen für eine lebhafte und ersprießliche Geschäftsthätigkeit in dem neuen Jahre. Da die politische Lage sich dem Aufschwung der Börse nicht hindernd in den Weg stellte, so wirkten die gegen Ende des Jahres gewöhnlich vorherrschenden Strömungen unge-

stört auf eine Steigerung der Kurse hin. Eine Ursache, weshalb dieselben beim Jahresschlusse in der Regel eine steigende Richtung verfolgen, liegt darin, daß die meisten Bankinstitute ein Interesse daran haben, weil es ihnen dann möglich ist, bei dem um diese Zeit stattfindenden Abschluß ihrer Bilanzen durch den Hinweis auf den höheren Werth der in ihrem Besitz befindlichen Effekten den Stand des Instituts in möglichst günstigem Lichte erscheinen zu lassen. Ein weiterer Grund, der um diese Zeit auf einen hohen Kursstand hinwirkt, liegt darin, daß mit dem Beginn des neuen Jahres, wo von Kapitalisten viele Zinsen vereinnahmt werden, eine stärkere Nachfrage nach Anlagepapieren erwartet wird und die Bankiers und Geschäftsleute, welche solche abzugeben haben, lieber zu einem höheren Kurse absetzen, weshalb sie gewiß Alles vermeiden, was einen Druck auf dieselben ausüben könnte.

Das neue Jahr eröffnete, wie gesagt, unter günstigen Auspicien. Eine sehr hoffnungsvolle Anregung wurde den Börsen Anfangs Januar durch die Bildung des Kabinets Ollivier zu Theil, dem in der That nach seinem ersten Auftreten von der öffentlichen Meinung in Frankreich ungekünsteltes Vertrauen entgegengebracht wurde. Daß der Versuch Napoleons, eine parlamentarische Regierung zu gründen, von der Börse mit einer sehr zuversichtlichen Haltung der Kurse begrüßt wurde, kann nicht Wunder nehmen. Denn wiedererwachter Glaube in die Stabilität der Regierung, Aufhören der volksthümlichen Apathie einer korrumpirenden persönlichen Gewaltherrschaft gegenüber ist als gleichbedeutend anzusehen mit dem Hervortreten der mächtigen Kapitalskraft aus der bisherigen Zurückhaltung und Neubelebung und Befruchtung des Börsenverkehrs wie der Industrie, des Handels und des Unternehmungsgeistes, Aufschwung des Staatskredits auf die eines großen und civilisirten Staates würdige Höhe. Der Zwischenfall von Auteuil, die Ermordung des Journalisten Noir durch Pierre Bonaparte zerstörte mit einem Schlage die schönen Hoffnungen. Die Befürchtungen vor Straßenrevolten der ungeheuer erregten Bevölkerung drückte die Stimmung der Pariser Börse und im Gefolge an allen europäischen Geldmärkten in bedenklichem Grade herab. Es kam darauf die Verfolgung des Herrn Rochefort und die Angst vor neuer Erregung der Massen, was die Rückkehr einer ruhigeren Stimmung eine Zeit lang unmöglich machte. Erst als es zu den wirklichen Straßenversperrungen nach der Verhaftung Rocheforts kam und jedem klar wurde, wie wenig solche Revoltirungsversuche gegen die vollständig vorbereitete und energische Regierung auszurichten im Stande seien, faßten die Börsianer wieder Muth und der Kursstand der französischen Rente begann wieder einen höheren Grad des Vertrauens anzuzeigen.

Wenn die Börse auch eine günstige Physiognomie bewahrte, indem die Kurse der meisten Papiere fest behauptet blieben und zum Theil gute Schritte aufwärts machten, so entsprachen doch die ersten Monate dieses Jahres keineswegs den Erwartungen der Spekulanten. Die Kursentwicklung der Spekulationspapiere, der österreichischen Kredit-, der Staatsbahn-, der südösterreichisch-lombardischen Eisenbahnaktien war nämlich eine nur sehr geringfügige und für die beiden letzten Effekten vorwiegend rückgängige. Für Kreditaktien fehlte es an jedem stichhaltigen Motiv für eine Hinaufsetzung der Kurse; bei den Bahnen dagegen waren die stets sich wiederholenden bedeutenden Mindereinnahmen hinreichende Gründe, die Spekulanten von Versuchen, die Kurse noch mehr in die Höhe zu treiben, abzuschrecken. Der Börsenverkehr schleppte sich im Januar und der ersten Hälfte des Februar ohne jede lebhaftere Anregung hin. Der Hausse blieben jedoch die meisten Sympathien zugewendet, die Baissepartei trat nur zaghaft auf und trug vielfach durch Deckung der gemachten Blankoverkäufe zur Behauptung der Kurse bei.

Eine entschiedene Bewegung kam wieder in den Verkehr, als Ende Februar die Dividende der österreichischen Kreditanstalt bekannt wurde. Da dieselbe die gehegten Erwartungen ansehnlich übertraf, indem sich danach das Kapitalerträgniß des Instituts auf über 16 % stellte, während nach dem Kurs der Aktien deren Ertrag noch über 10⅓ % war, so lag damit allerdings ein triftiger Grund vor, das Papier höher zu bezahlen. Die hiernach für das eine der Spekulationspapiere gegebene Hausse-Tendenz konnte nicht verfehlen, auch auf die anderen Werthe eine anregende Wirkung zu äußern. Wesentlich unterstützt und gefördert wurde diese Bewegung durch den an den meisten Börsen zu Tage tretenden willigen Geldstand. Unzweideutige Beweise dafür lagen in der von den meisten deutschen Banken nach dem Vorgang der preußischen Bank angeordneten Diskontherabsetzung vor. Indem sich danach auch der für Vorschüsse auf Börseneffekten geforderte Zinsfuß ermäßigte und

dieselben zugleich leichter zu erlangen waren, konnten Spekulanten mit Hülfe geliehenen Geldes ihre Operationen vergrößern und in der Hoffnung auf eine weitere Kurssteigerung stärkere Zeitkäufe ausführen. Auf eine solche ließ sich auch wegen des Umstandes rechnen, weil viele Spekulanten in Erwartung eines Rückgangs der Kurse mehr Werthe verkauft hatten, als sie besaßen. Es galt, die Baissepartei in die Enge zu treiben und sie zur Lieferung der versprochenen Papiere zu zwingen, was natürlich nur durch Rückkauf derselben zu sehr hohen Preisen geschehen konnte. Lange dauernd und sehr ausgiebig waren jedoch die Erfolge der Haussepartei nicht, weil sich die Börsen mit allzu großer Hast und Ueberstürzung der neuen Bewegung hingaben. Dazu kam noch, daß sich die Interessen der großen Finanzmächte spalteten, und daß es den ersten Matadoren darum zu thun war, das Spekulationsfieber einigermaßen zu dämpfen, das einer andern Gruppe von Börsenmächten, nämlich den bei der Ausgabe des türkischen Eisenbahn-Lotteriegeschäfts betheiligten Häusern sehr gelegen kam. Es war die Opposition des Hauses Rothschild und der unter dessen Einfluß stehenden Institute gegen den Inhaber der türkischen Eisenbahnkoncession, Herrn v. Hirsch und die mit ihm verbündete anglo-österreichische Bank in Wien, die sich in einer Einschränkung des Kredits für die Spekulation kundgab und eine gedrücktere Stimmung der Börse zur Folge hatte.

An neuen Anleihen war in den letzten Monaten kein Mangel. Die meisten größeren Emissionen, die an den Markt gebracht wurden, sind von mehr oder weniger zweifelhaftem Charakter. Die stärkste Inanspruchnahme des Kredits ging von den Staaten aus, die solchen der Lage ihrer finanziellen Verhältnisse nach am wenigsten verdienen. Die drei Hauptborger waren Italien, die Türkei und Rußland. Von Ordnung im Finanzwesen ist bei allen dreien nicht die Rede, das Deficit erscheint als chronisches Uebel, dessen Ende nicht abzusehen. Allerdings ist zwischen den dreien noch ein Unterschied. Die italienische Regierung ist seit Jahren bemüht, Ordnung im Staatshaushalt zu schaffen, aber ohne Erfolg. In Rußland fehlt es noch an dem entsprechenden politischen Apparat, die auf Kontrole und Ordnung im Finanzwesen gerichteten Bestrebungen nachhaltig und erfolgreich zu machen. Die türkische Wirthschaft ist eine vollständig planlose, die nicht einmal ein rechtes Streben nach Ordnung erkennen läßt. Das Königreich Italien ist noch weit davon entfernt, seine Einnahmen mit den Ausgaben ins Gleichgewicht zu setzen. Das Land fühlt sich unter der Last der Steuern gedrückt, ohne daß deren Ertrag zur Deckung der Staatsausgaben hinreichend wäre. Mit den Reformen in der sehr kostspieligen Verwaltung geht es überaus langsam. Von den vielen aufeinander gefolgten Ministerien hat noch keines sich befähigt gezeigt, in allen Zweigen der Verwaltung die Ordnung und Sparsamkeit zur Geltung zu bringen, wodurch allein den zerrütteten Finanzverhältnissen aufgeholfen werden könnte.

Durch das unaufhörliche Schuldenmachen in den letzten 10 Jahren ist der Staatskredit so tief gesunken, daß die neuen Anleihen nur unter harten Bedingungen aufzubringen sind und dabei zu dem bedenklichen Mittel der Verpfändung von Staatsgütern und Einnahmen geschritten werden muß. Die Finanzoperation von Anfang November umfaßte einen Betrag von 130 Millionen Lire und als Sicherheit für dieselbe dienen Domanialgüter, bei deren Ankauf die Anlehens-Obligationen in Zahlung gegeben werden können. Der Emissionskurs von cirka 77 % für das 5procentige Papier war im Verhältniß zu dem Stande der italienischen Rente von 55—56 ein ziemlich hoher, erscheint aber durch die rasche Rückzahlung vermöge des Verkaufs der Staatsgüter hinreichend erklärt.

Der December brachte als größte Finanzoperation eine 6procentige türkische Staatsanleihe von 300 Millionen Franken. Bei der heillosen Verschwendung, wie es scheint, unverbesserlichen, jeder Reform unzugänglichen Wirthschaft in der Türkei, die sich nur durch neues Schuldenmachen erhält, ist es in der That zu verwundern, wie noch Finanzleute kühn genug sein können, einem solchen Staatswesen Vorschüsse, wenn auch unter den härtesten Bedingungen zu machen, in der Hoffnung, unter dem Publikum noch leichtsinnige Abnehmer für dergleichen Waare zu finden. Es scheint kaum glaublich, daß Leute für das fast werthlose Versprechen der Pfortenregierung, 10 % Zinsen zu zahlen, Geld hergeben. Und doch ist dem so und die solche Operationen ausführenden Institute und Bankiers machen dabei noch Gewinne, die bei soliden Anleihegeschäften unmöglich sind.

Im Februar kam die große russische Staatsanleihe im Betrage von 12 Mill. Pfd. Sterl. Die 5procentigen Obligationen, ausgegeben zu 80, ertragen $6\frac{1}{4}$ %. Das Haus Rothschild erzielte mit dieser Operation, die in Deutschland, England und Frankreich zugleich

an den Markt gebracht wurde, einen ungeheuren Erfolg, indem die aufgelegte Summe mehr als zwölffach überzeichnet wurde. Diese übermäßige Betheiligung an angekündigten Finanzoperationen ist ein eingerissener Unfug, der natürlich nicht bedeutet, daß für dieselben wirklich so große Summen zu erlangen wären, der vielmehr nur stattfindet, weil man weiß, daß die gezeichneten Summen doch nicht zugetheilt und daß die zugetheilten Beträge sofort mit einem Aufgeld zu verkaufen sein werden. Der Staatskredit Rußlands beruht auf der kolossalen Entwicklungs- und Civilisationsfähigkeit des Reiches; nach der gegenwärtigen Finanzlage des Staates, wo ein jährliches Deficit von 30 Mill. Rubel von Amtswegen zugestanden wird, müßte er viel tiefer stehen. Uebrigens werden sich die Staatsgläubiger, denen man zum Trost anführt, daß ihnen noch keine Verkürzung ihrer Rechte angesonnen worden, wohl noch sehr lange gedulden müssen, ihren Schuldner in Vertrauen erweckenden finanziellen Verhältnissen zu sehen. Die Steuerfähigkeit des Landes wird noch lange nicht hinreichend gewachsen sein, um die Bedürfnisse des Staatsschatzes zu decken, und der Staatskredit wird noch häufig genug in Anspruch genommen werden, ehe der volkswirthschaftliche Aufschwung in dem gehofften Maße zur Thatsache geworden sein wird.

Neben diesen großen Anforderungen an den Geldmarkt gingen noch eine große Masse Emissionen von kleinerem Betrage her. So nahmen das Königreich Sachsen 4 Mill. Thlr., Bayern 18 Mill. Gulden, Baden 10½ Mill. Anleihen auf, hauptsächlich zum Ausbau des Staatseisenbahnnetzes, ebenso appellirten die Herzogthümer Sachsen-Gotha und Sachsen-Meiningen an den Kredit. Von deutschen Bahnen schritten die oberschlesische, die köln-mindener, die bayerischen Ostbahnen, die hessische Ludwigsbahn und verschiedene kleinere zur Ausgabe theils von Aktien, theils von Obligationen, um die für Neubauten erforderlichen Summen zu beschaffen. Oesterreichische Bahnen waren auch nicht zurückhaltend mit ihren Kapitalbedürfnissen, so die Kaschau-Oder, die Kronprinz-Rudolfsbahn, die Turnau-Kralup-Prager, die Buschtehrader und zuletzt die neue Graz-Raaber Bahn. Verschiedene Städte kamen mit Anleihen an den Markt, neue Banken und neue und alte industrielle Unternehmungen suchten Kapitalisten zur Geldanlage in ihren Werthpapieren zu veranlassen. Gerade in letzterer Beziehung ist seit einiger Zeit Norddeutschland, insbesondere Berlin, in eine sehr eifrige Gründerlaune hineingerathen, deren Früchte zwar nicht alle den angeregten Erwartungen entsprechen werden, die jedoch als Ausfluß einer zuversichtlichen und unternehmungslustigen Stimmung, an deren Mangel im eigenen Hause wir schon seit lange gelitten haben, immerhin als erfreuliches Symptom anzusehen ist. Im Ganzen ist die Summe der in den letzten fünf Monaten an den Markt gebrachten neuen Emissionen mit 250—300 Mill. Thlrn. eher zu niedrig als zu hoch angeschlagen.

Wir kommen zur Besprechung einer Finanzoperation, deren Vorbereitung die Börsenkreise in hervorragendem Grade beschäftigte und deren theils durch die Rivalität großer Finanzmächte, theils durch Versehen der dabei betheiligten Kreise herbeigeführtes Mißlingen, wenn dadurch das Unternehmen selbst auf lange Zeit in Frage gestellt würde, jedenfalls zu bedauern wäre. Seit einem Jahre ungefähr ist das Projekt der türkischen Bahnen vielfach der Gegenstand eingehender Erörterung geworden und Politiker und Finanzmänner sind eifrig bemüht gewesen, geeignete Kombinationen zu finden, vermittelst deren die Ausführung desselben sich wohl am besten bewerkstelligen ließe. Daß die Erschließung des Südostens von Europa für den Weltverkehr durch Herstellung eines Schienenwegs ein im Interesse jenes wie der angrenzenden Länder der Ausführung würdiger Gedanke ist, bedarf keines Beweises. Es ist zu verwundern, daß bei dem verhältnißmäßig kleinen Flächenraum Europa's ein so großer und mit günstigen Naturverhältnissen ausgestatteter Länderstrich erst so spät der für die wirthschaftliche Entwicklung unerläßlichen Verkehrswege theilhaftig werden soll. Der einzige Grund dieses Zurückbleibens ist in den traurigen staatlichen Zuständen im Osten zu suchen. Den Anstoß zur neuerlichen Erörterung der türkischen Bahnfrage gab die in den Anfang des vorigen Jahres fallende Mission des türkischen Ministers Daud Pascha nach Wien und Paris. Derselbe hatte außer den Verhandlungen wegen des Abschlusses einer neuen Anleihe noch den speciellen Auftrag, sowohl bei den Regierungen wie in maßgebenden Finanzkreisen das Terrain wegen der Ausführung der türkischen Bahnen zu sondiren.

Als Resultat dieser Verhandlungen wurde bekannt, daß die Koncession zum Bau und Betrieb der türkischen Bahnen von einem seitdem oft genannten deutschen Bankier in Brüssel, Herrn v. Hirsch, von der Pforte erlangt worden sei. Das Bemerkenswerthe ist, daß diese Koncession

sich auf ein ganzes Bahnnetz von 2200 Kilometern erstreckt, zu dessen Herstellung die türkische Regierung die Aufnahme einer Anleihe von 792 Mill. Francs gestattet, für deren Verzinsung und Rückzahlung sie die Garantie übernimmt. Ein so kolossales Unternehmen wurde einem einzelnen, bisher in der Finanzwelt wenig hervorragenden Manne übertragen, der sich mit einigen Bankinstituten, der anglo-österreichischen Bank in Wien und der Société Générale in Paris in Verbindung setzte und mit Hülfe derselben eine Kaution von 5 Mill. Frcs. hinterlegte. In dem großen Umfange dieser Operation lag die Hauptschwierigkeit derselben und wegen der dafür gewählten Form der Grund des Mißlingens. Höchst bedenklich war es, daß das Geschäft nicht von den ersten europäischen Finanzmächten, dem Hause Rothschild und den mit ihm verbündeten Kreditinstituten übernommen worden war. Die Uebertragung derselben an die jetzigen Koncessionsinhaber hatte offenbar darin ihren Grund, daß die Großen keine Lust zu dem Geschäfte hatten. Die eifrigen Versuche des Herrn v. Hirsch, nachträglich eine allseitige Betheiligung der großen Bankiers und Kreditinstitute, sowie der bei dem Zustandekommen der türkischen Bahnen stark interessirten Bahngesellschaften der österreichischen Staats- und der südösterreichisch-lombardischen Bahnen zu veranlassen, waren ohne Erfolg. So entschlossen sich denn die betheiligten Kreise, die Geldbeschaffung in der Form der Anfangs März angekündigten Lotterieanleihe zu versuchen. Danach sollten im Ganzen 1,980,000 Loose von 400 Frcs. aufgebracht werden, wovon zunächst 750,000 Stück zur Emission gelangten. Die Nachtheile dieser Form der Geldbeschaffung waren, daß die Notirung der neuen Obligationen weder in England, noch in Frankreich, noch in Oesterreich erwartet werden konnte, weil ausländische Lotterieanleihen daselbst überhaupt verboten sind. Andrerseits rechnete man auf die Wirkung des in der Aussicht auf große Gewinne liegenden Reizes und versprach sich zunächst in Deutschland, wo kein Verbot gegen solche Anleihen besteht, einen reichlichen Absatz, während man an den andern Orten durch illegalen Handel doch eine entsprechende Anzahl Stücke an den Mann zu bringen hoffte. Daß die türkische Eisenbahnlotterieanleihe entschieden Fiasko gemacht, ließ sich sehr bald erkennen, indem die Versuche, einen spekulativen Verkehr darin hervorzurufen, entschieden erfolglos waren. Die betheiligten Kreise haben jetzt selbst die Bekanntmachung erlassen, wonach nicht die Hälfte der aufgelegten Loose gezeichnet worden. Die durch diese Operation an den Geldmarkt gestellten Anforderungen sind zu großartig, als daß das Reizmittel der Lotterieform genügen könnte, die Unterbringung einer solchen Masse von Titeln zu ermöglichen. Außerdem wurden dem Absatz der Loose in Frankreich und Oesterreich durch unerwartet strenge Handhabung der gegen den Handel in auswärtigen Loospapieren bestehenden Vorschriften so starke Hindernisse bereitet, daß an eine zu erweckende Theilnahme des Publikums an dem Papiere nicht zu denken war. Einen für den Spekulanten abschreckenden Eindruck machten ferner die von den Leitern der Operation ins Auge gefaßten hohen Gewinne. Die Obligationen wurden zu 180 Frcs. für 400 Frcs. zur Zeichnung aufgelegt; allgemein bekannt war, daß dieselben den an den Geschäften theilnehmenden Bankiers zu cirka 150 angeboten seien und daß der Koncessionsinhaber an die Eisenbahngesellschaft nicht mehr als 120 Frcs. gelangen lassen werde. Hierdurch gewann die Sache gar zu sehr den Anstrich, als ob es dabei vorzugsweise auf Ausbeutung des Publikums abgesehen sei. Der starre Widerstand, den das Unternehmen von maßgebenden Kreisen in Paris wie in Wien fand, mag sich zum großen Theil durch die Form des Geschäfts erklären, viel trug aber jedenfalls dazu bei, daß dasselbe nicht nur nicht in den Händen der ersten Finanzmächte lag, sondern sogar von diesen bekämpft wurde. Daß die türkischen Bahnen mit Hülfe der erwähnten Lotterieanleihe nicht zu Stande kommen werden, ist gewiß. Die Koncession wird aber deswegen nicht erlöschen. Wahrscheinlich wird man mit dem aus den verkauften Loosen gelösten Gelde den Bau in Angriff nehmen. Für das weitere nöthige Kapital muß aber jedenfalls eine andere Anleiheform gewählt werden, wobei insbesondere darauf Rücksicht zu nehmen ist, daß die größten und reichsten Märkte Europa's, London und Paris, in umfangreichster und freiester Weise für die Operation offen stehen.

Die amerikanischen Unionsbonds haben in den letzten Monaten wieder ansehnliche Schritte vorwärts gemacht. Den Hauptanstoß hierzu gab der rasche Fall des Goldagio's in Newyork während des Monats Februar. Wenn der gegenwärtigen Session des amerikanischen Kongresses auch kein großer Ruhm wegen hervorragender für das Finanzwesen ersprießlicher Maßnahmen gebührt, so hat sie doch auch nicht durch verkehrte Beschlüsse, wodurch die unter der jetzigen gesunden Finanzleitung sich vollziehende

stetige und dauernde Besserung der Valuta- und Finanzverhältnisse gefährdet werden konnte, störend eingegriffen, obwohl es an bedenklichen Anträgen, worunter besonders die auf Vermehrung des Papiergeldumlaufs gerichteten zu nennen, nicht gefehlt hat. Was die Konversion der Staatsschuld betrifft, so hat der Senat einen dahin gehenden, im Wesentlichen mit dem in diesen Blättern schon besprochenen Plan des Finanzministers Boutwell übereinstimmenden Antrag angenommen. Danach soll nicht die ganze Summe der fälligen Bonds in $4\frac{1}{2}$procentige Schuldtitel konvertirt werden, sondern von den neu auszugebenden drei Serien Unionsbonds von 400 Mill. Dollars soll eine 5, eine $4\frac{1}{2}$ und eine $4\ \%$ Zinsen tragen. Wie sich das Repräsentantenhaus zu dem Konversionsprojekt stellen wird, darüber fehlt es noch an bestimmten Anhaltspunkten. Den Inhabern von Unionspapieren kann es gleichgültig sein, ob die Konversion schon in dieser Session beschlossen wird oder nicht. Viel wichtiger ist für sie, daß die Valutaverhältnisse auf dem eingeschlagenen Wege bleiben, wonach die Rückkehr zur Baarzahlung in immer nähere Aussicht gestellt erscheint. Und dafür ist in der That gegründete Hoffnung vorhanden.

In erstaunlichem Grade hat seit dem stolzen Aufschwung der Unionspapiere der Import amerikanischer Eisenbahneffekten zugenommen. Es ist dabei vorzugsweise auf die nach den glänzenden Erfahrungen mit den Unionsbonds im deutschen Publikum vorhandene Vorliebe für amerikanische Werthe gerechnet. Eine Masse von Kapitalanlagen in amerikanischen Bahnen ist in letzter Zeit gemacht, und wie die große Vermehrung der zugeführten Kategorien andeutet, glaubt man noch an die fortdauernde Bereitwilligkeit des Publikums, sein Geld in diesen transatlantischen Unternehmungen anzulegen. Daß bei vielen derselben sehr großes Risiko gelaufen wird, konnte jeder, der sich informiren wollte, leicht erfahren. Wer demnach trotzdem mehr oder weniger blindlings sein Geld für solche Werthe hingegeben hat, muß es sich selbst zuschreiben, wenn er nach Verlauf einiger Jahre auf die so begierig ergriffenen hohen Zinsen warten muß und vielleicht nur geringe Aussicht gewinnt, wann er überhaupt von seinem Kapital etwas wieder erlangen wird.

An Gelegenheit zu Kapitalanlagen in neuen Börsenpapieren hat es, wie aus obigen Ausführungen zu ersehen, in den letzten Monaten nicht gefehlt. In den Kursen der alt eingebürgerten Effekten, wie den Obligationen der einzelnen Staaten, hat eine bemerkenswerthe Veränderung nicht stattgefunden. Einheimische Eisenbahnwerthe, sowohl die hauptsächlich auf Berlin wie die auf Frankfurt angewiesenen, zeigten keine besondere Bewegung. In großem Maßstab fanden dagegen die mit Zinsgarantie der österreichischen Regierung ausgestatteten Eisenbahnprioritäten in Deutschland Eingang. Dieselben gelten mit Recht unter den hochverzinslichen Papieren, sie tragen fast $7\ \%$, als solide Kapitalanlage, da ihre Verzinsung außer durch die Verpflichtung der Regierung durch den zu erwartenden Ertrag der meist hoffnungsvollen, zum Theil ihrer Vollendung schon nahen Bahnlinien gesichert ist. Auch die Aktien österreichischer junger Bahnen, wie der Franz-Joseph-, Kronprinz Rudolf-, Alfölder Bahn fanden vielfach gute Aufnahme, weil sie außer der durch die Staatsgarantie gewährleisteten, den Staatspapieren gleichstehenden Sicherheit noch die Aussicht auf die in früherer oder späterer Zeit von allen zu erreichende selbstständige Rentabilität haben. Einen sehr erheblichen Aufschwung haben seit Anfangs December 1869 die Aktien der meisten Banken genommen, weil sich die Erträgnisse derselben fast durchweg gegen das Vorjahr erheblich gesteigert haben und die Ansicht mehr Anhänger fand, daß von einem gut geleiteten Bankinstitut auch ein ansehnliches Erträgniß seines Kapitals mit ziemlicher Sicherheit erwartet werden kann. Von ausländischen Werthen haben russische Staatspapiere, ebenso wie Eisenbahnobligationen, besonders in Norddeutschland, regelmäßigen Absatz gefunden und ihr Kursniveau theilweise ansehnlich erhöht. Mehr als früher entschlossen sich auch verwegene Kapitalisten zu Geldanlagen in italienischen, spanischen und türkischen Fonds. Bei solchen Anlagen leitet gewöhnlich der Gedanke, daß der Kredit dieser Staaten auf einem Niveau stehe, an dem nicht gut mehr zu verlieren sei. Man hofft, wenigstens einige Jahre noch den Bezug der hohen Zinsen zu genießen und denkt, daß man danach auch einen kleinen Staatsbankerott vertragen könne und doch noch ein gutes Geschäft gemacht habe. Wer die Lust zu Wagnissen mit einem Theil seines Kapitals in sich fühlt und einen Verlust leicht verschmerzen kann, mag wohl auf solche Berechnungen hin derartige Werthe erwerben. Solche Kühnheit bleibt oft länger ungestraft, als man nach den nünftigen Berechnungen annehmen sollte. Wer z. B. türkische Staatspapiere vor zehn Jahren erwarb, hat sein Kapital schon gut verzinst zurück erhalten. Aber gerade bei der Türkei drängt sich

mehr als bei irgend einem der borgenden Staaten die Wahrnehmung auf, daß der Krug so lange zu Wasser gehe, bis er bricht, oder mit andern Worten, daß ein Zeitpunkt kommen muß, wo es für eine solche heillose Wirthschaft nichts mehr zu borgen gibt, und wo dann die letzten Staatsgläubiger das Nachsehen haben.

Dr. J. Minoprio.

Nekrolog.

Rau, Karl Heinrich, ausgezeichneter Nationalökonom, † am 18. März in Heidelberg. Er war geboren am 23. November 1792 in Erlangen, seit 1818 daselbst und seit 1822 in Heidelberg Professor der Staats- und Kameralwissenschaften. Sein Hauptwerk ist das „Lehrbuch der politischen Oekonomie", von dem 1869 die 8. Auflage erschienen ist.

Neue Bücher.

Carey's Lehrbuch der Volkswirthschaft. Autor. deutsche Ausg. von K. Adler. 2. Aufl. Wien, Braumüller.

Frauen, Emancipation der, von H. v. Sybel. Bonn, Cohen.

Frauenanwalt, der. Herausg. von J. Hirsch. Zeitschrift. Berlin, Löwenstein.

Münz-Reform, kritische Umschau auf dem Gebiete der Vorschläge zu derselben. Von H. Weibezahn. Leipzig, Mayer.

Stadtgifte und deren Umwandlung in neue Geld- und Lebens-Quellen, von H. Beta. Berlin, Logier.

Industrie.

Die Mineralöl- und Paraffinindustrie der Provinz Sachsen. Das Rohmaterial für die sächsische Mineralöl- und Paraffinfabrikation ist bekanntlich eine erdige Braunkohle, in neuerer Zeit von Kenngott mit dem Namen Pyropissit belegt. Diese Kohle bildet im grubenfeuchten Zustande eine sehr fette, schmierige, bis 68% Wasser haltende Masse. Sie ist lehmartig, von Farbe hell, bräunlichgelb, bisweilen fast weiß. Im lufttrockenen Zustande sehr leicht, je nach der Reinheit des Materials, wiegt eine Tonne 96—180 Pfund gegen 275—357 Pfd. im grubenfeuchten Zustande, fühlt sich mager an, nimmt aber, mit dem Nagel gerieben, bleibenden Fettglanz an; sie brennt am Licht mit heller rußender Flamme und verbreitet dabei einen aromatisch brenzlichen Geruch, ganz ähnlich schmelzendem oder brennendem Schellack, schmilzt bei 170° C. zu einer schwarzen, glänzenden Masse, mit der man ganz gut siegeln kann. Bei höherer Temperatur geschieht das Schmelzen unter Aufblähen der Masse und Ausstoßen von Theerdämpfen. In verschlossenen Gefäßen erhitzt, fängt der Pyropissit an, sich bei 72° C. zu bräunen und ist bei 100° C. ganz geschwärzt, seine Zersetzung beginnt schon bei + 80 und 90°, wobei sich fast unsichtbare Dämpfe entwickeln, die sich zu einer völlig festen, weißen Masse verdichten, welche letztere sich durch ihr Verhalten gegen Schwefelsäure und Aetznatron als Paraffin erweist.

Die Schweelkohle lagert in der Regel am Ausgehenden des Hauptflötzes, 1/8—2 Lachter mächtig, auf einer dunklen, schwarzbraunen, etwas magern Kohle und unter einem 3—6 Lachter mächtigen Deckgebirge, aus Kies, Sand und sandigem Lehm bestehend. In Verbindung mit dem Pyropissit, der besten Schweelkohle, findet sich fast überall eine völlig werthlose Kohle, die sogenannte Rußkohle, und zwar meistens unmittelbar über der weißen Kohle; es hat den Anschein, als ob zwischen beiden Konnexität besteht. Die Elementaranalyse eines ziemlich reinen Pyropissits ergab für lu[illegible]trockene Substanz:

33,90	Wasser,
6,51	Asche,
43,81	Kohlenstoff,
6,97	Wasserstoff,
0,008	Stickstoff,
8,81	Sauerstoff;

im Luftbade so lange getrocknet, bis die Substanz keine Gewichtsabnahme mehr zu erkennen gab, war das Resultat

9,86	Asche,
66,24	Kohlenstoff,
10,55	Wasserstoff,
0,012	Stickstoff,
13,34	Sauerstoff.

Der Pyropissit ist demnach überreich an elementarem Wasserstoff und arm an Sauerstoff; hierdurch ist seine Vorzüglichkeit zur Leuchtstofffabrikation bedingt.

Die Aschenanalyse für oben gefundene 9,86% ergab:

0,6	Eisenoxyd,
3,5	Kalkerde,
0,8	Thonerde,
0,3	Schwefel und Kohlensäure,
1,0	lösliche Kieselsäure,
3,6	Sand.

Unreinere Pyropissitarten haben einen Aschen-

gehalt von 14,2—38,5%, der bei Köpsen angetroffene, mit Pyropissit geschwängerte Sandschmitz sogar 67,5%. Die Bestandtheile der Pyropissittaschen sind immer dieselben, nur ist, je geringer der Pyropissit, desto größer der Gehalt an löslicher Kieselsäure und an Sand. Arten mit 14,2% Aschengehalt enthalten darin 1% lösliche Kieselsäure und 8% Sand; mit 38,5% Aschengehalt 10% lösliche Kieselsäure und 23,5% Sand; mit 67,5% Aschengehalt 11% lösliche Kieselsäure und 52% Sand.

Braunkohlen, die während ihrer Entstehung entweder zwischen Thonlagern eingebettet, oder mit Thon, Muschelkalk und Schwefelkies vermischt wurden, sind für die Mineralölindustrie nicht passend, dieselben sind außerordenflich reich an Kohlenstoff und Sauerstoff, aber arm an Wasserstoff, geben in Folge dessen Theere von sehr hohem specifischen Gewicht, die eventuell nur auf Gasöl und Paraffin zu verarbeiten sind. Der Pyropissit oder die Schweelkohle ist ein integrirender Theil von Braunkohlenflötzen, und ist dessen Vorkommen nur auf einen kleinen Theil des sächsisch-thüringischen Braunkohlenbeckens beschränkt; er kommt fast nur zwischen Weißenfels und Zeitz vor, so daß man diese Gegend als die klassische für die Mineralölindustrie bezeichnen kann. Die bis jetzt bekannten Fundorte des Pyropissits sind aus beigefügter Karte (nach Stöhr) ersichtlich.

Ueber die geologischen Verhältnisse der Gegend zwischen Weißenfels und Zeitz, in Bezug auf die Lagerungsverhältnisse des Pyropissits, ist nach Stöhr (Jahrbuch für Mineralogie, 1867) hervorzuheben: „Oestlich von der Muschelkalkablagerung, die sich über Querfurt, Mücheln, Freiburg bis südlich nach Thüringen hin erstreckt, tritt in großer Ausdehnung bunter Sandstein auf, der auf dem linken Ufer der Saale bis ins Mansfeldische hinein ununterbrochen erscheint. Auf dem rechten, südlichen Saalufer ist er ebenfalls weit verbreitet, wird aber dort durch das Auftreten von über ihm gelagerten Tertiär- und Diluvialschichten, namentlich gegen das Flachland der Elsterniederung zu, vielfach der Beobachtung entzogen. Eine ausgedehnte Braunkohlenbildung hat sich dort abgelagert, aus einzelnen nicht zusammenhängenden Partien bestehend, selten jedoch in geschlossenen Mulden erscheinend, so daß sie meist nur eine geographische Bezeichnung ihrer Grenzen zulassen. Zu diesen Braunkohlenbildungen gehören die Reviere Weißenfels-Zeitz, wo die bunte Sandsteinplatte, in Südwest zu Tage tretend, fast bis 800′ über dem Meere ansteigt; gen Ost und Nordost verflacht sich diese Platte bis auf höchstens 400′ über dem Meere. Die auf diesen bunten Sandstein unmittelbar abgelagerten Tertiär- und Diluvialbildungen erheben sich kaum zu einigen hundert Fuß über denselben und bedecken ihn auf weithin, so daß er nur in den tief eingeschnittenen Thälern zu Tage tritt, während auf den höhern Plateaus die tertiären Braunkohlenbildungen sammt den sie überlagernden Diluvialschichten erscheinen. Diese Thalbildungen sind die Folgen der Erosion, und daß dies wirklich so ist, beweist der Umstand, daß an den Thalgehängen die Braunkohlenbildungen nicht konkordant mit der Oberfläche der Thalsohle zufallen, sondern horizontal abgelagert erscheinen. Es sind diese thalbildenden Erosionen oft jedoch nicht tief genug gegangen, um das ganze Braunkohlengebilde wegzuwaschen, in welchen Fällen wir dann in den Thälern einen Theil dieser Bildungen noch antreffen, auch wohl nur die überlagernden Diluvialschichten fehlen. Als Beispiele solcher nicht bis zur Sohle des bunten Sandsteins reichenden Erosionen, innerhalb des Bereichs der beiliegenden Karte, sind zu nennen: das Grunauthal von Dobergast nach Muschwitz; das Thal von Wildschütz und Keutschen; das von Streckau über Reußen und Nonnewitz. Dagegen als Erosionen bis zum bunten Sandstein reichend: das Rippachthal zwischen Teuchern und Zemschen; das Nessathal bei Köpsen; das Aupitzthal zwischen Aupitz und Tauchau. Durch diese verschiedenen Erosionsthäler ist die Braunkohlenformation sammt den sie überlagernden Diluvialgebilden in eine Reihe unter sich nicht zusammenhängender Partien zerlegt worden. Die nordöstliche Partie im Bereich der Karte, am rechten Elsterufer gelegen, bildet einen von Nord nach Süd von Klein-Schkorlop über Sittel nach Lützkewitz hinziehenden Streifen, in dem jedoch ein bauwürdiges Flötz nur im nordwestlichen Theile bekannt ist. Westlich von diesem Streifen befindet sich eine größere Partie, von Muschwitz südöstlich nach Dobergast hinziehend, mit bauwürdigem Flötze im westlichen Theile.

Westlich und südwestlich von diesen Partien liegt eine ganze Reihe Braunkohlengefilde, von Gerstewitz im Norden bis Zeitz im Süden sich erstreckend, von einander durch Erosionsthäler getrennt. Es ist dies weitaus das wichtigste Vorkommen des ganzen Reviers, vor allem seines Pyropissitvorkommens wegen. Der nördliche Theil dieses Zuges mit bauwürdigem Flötze liegt

bei Gerstewitz auf einer nach Rellschütz, Tauchau und dem Aupitzthale geneigten Höhe und wird diese Partie im Süden vom Aupitzthale abgeschnitten. Jenseits dieses Thales befindet sich eine andere Partie mit ebenfalls bauwürdigem Flötze zwischen Granschütz und Rössuln wiederum im Süden durch den Ressabach abgeschnitten; dann folgt südlich dieses Baches die Partie, welche sich von Köpsen nach Runthal hinzieht und im Südosten vom Rippachthale abgeschnitten wird. Von dieser Partie hat sich bis jetzt nur der nördlichste Theil bei Wählitz und Köpsen und der südwestlichste bei Gosserau und Runthal als bauwürdig erwiesen.

Südlich davon, jenseits des Rippachthales liegt eine große, bis nach Zeitz sich erstreckende Ablagerung. Nördlich begrenzt vom Rippachthale zwischern Teuchern, Gröben und Jaucha, ist die Ostgrenze unter den darüberliegenden Diluvialschichten nicht genau bekannt, doch von Jaucha über Pirkau nach Unterschwöditz und Aue das Flötz nachgewiesen. Von dort geht die südliche Grenze über Glatitz nach Hollsteitz; die westliche Grenze ist wiederum unbestimmt, doch das Flötz bei Oberschwöditz, Lagenitz, Schölkau, Schortau und bis Gröben nachgewiesen. Von der großen Braunkohlenablagerung zwischen Wörschen und Zeitz ist jedoch nur ein Theil bauwürdig, indem namentlich das große Dreieck zwischen Zemschen, Naundorf und Unterschwöditz zwar nachgewiesenermaßen ein Braunkohlenflötz enthält, jedoch von kaum 1½' Mächtigkeit. Der hauptsächlichste Bergbau geht um, theils im nördlichen Theil bei Gröben, Wörschen, Zemschen, Wildschütz, theils im südlichen bei Aue, Reußen und Groitschen; bei Schortau wird die Kohle bloß gelegentlich beim Steinbruchbetrieb gewonnen.

Die **Gewinnung der Braunkohlen** geschieht meist unterirdisch, theilweise durch Tagebau; es dienen zur Förderung fast überall Maschinen. Diese drehen eine Trommel nach zweierlei entgegengesetzten Richtungen; auf die Trommel wickelt sich ein Seil auf und ab, welches entweder aus Hanf oder Eisendraht besteht. Das untere Ende des Seils ist mit einem Gestell verbunden, welches sich in hölzernen Leitungen des Schachtes auf- und abwärts bewegt. Ist das Fördergefäß, in der Regel Eisenbahnwagen von zwei Tonnen Inhalt, aus der Strecke bis zum Schacht gelangt, so wird dasselbe auf den Boden des Gestells geschoben. Die Fördermaschine erhält nun eine solche Bewegung, daß das beladene Fördergestell aufwärts geht, während in einer zweiten Abtheilung des Förderschachtes ein zweites Gestell mit entleertem Förderwagen abwärts geht, indem sich auf der Trommel die eine Hälfte des Förderseils auf-, die andere abwickelt. Die geförderten Kohlen werden sofort in den Förderwagen auf Eisenbahnen nach den Verbrauchspunkten transportirt. Rein kommt die Schweelkohle sehr selten mächtig vor; wo dies der Fall ist, findet sich solche fast immer gegen das Ausgehende in der obern Flötzpartie und kann dann rein für sich gefördert werden; meistens kommt die Schweelkohle nur in pyropissitreichen Schichten vor, diese Schichten erfüllen bald das Hangende des Flötzes, bald liegen sie abwechselnd mit andern Braunkohlenschichten und ist dann der Pyropissitgehalt so wandelbar, daß die Steiger täglich vor jeder Arbeit bestimmen, ob die Kohle als Feuerkohle oder als Schweelkohle zu fördern ist; wo es zweifelhaft, wird die Qualität durch Untersuchung in der Fabrik festgestellt. Bei Tagebauten ist die Schichtung und die Gewinnung der Schweelkohlen leichter.

Zwischen Braunkohlen findet, wenn es sich um eine Verwendung derselben zur Fabrikation von Paraffin, Photogen und Solaröl handelt, ein ungemein großer Unterschied Statt. Der Theergehalt der Braunkohlen aus der Provinz Sachsen schwankt zwischen 2 bis 15%, auch entscheidet noch nicht der Theergehalt allein, denn hinsichtlich der Leichtigkeit der Oele und des Paraffingehalts unterscheidet sich ein Theer von dem andern gar sehr. Nur solche Kohle kann zur Verschweelung geeignet angesehen werden, die mindestens 7% wasserfreien, leichten Theer liefert.

Die **Verarbeitung der Braunkohlen auf Leuchtstoffe** geschieht zur Zeit in großem Maßstabe. Das Princip, auf welchem die Darstellung von Paraffin, Photogen, deutsch Petroleum, Solaröl und Paraffinöl aus Braunkohlen beruht, besteht darin, daß man zuvörderst dieselben in liegenden oder stehenden Retorten höheren Temperaturen aussetzt, welche die Kohle in der Art zersetzen, daß sich aus ihr Theer, Wasser, Gase und ein kohlenstoffreicher Körper, sogenannter Kohks, bildet. Der erste Prozeß ist also die trockene Destillation der Braunkohlen behufs Theergewinnung. Der Theer ist es nun, der auf die obengenannten Produkte weiter verarbeitet wird, und ist es Hauptaufgabe, so viel als möglich davon aus ihm zu gewinnen; dies aber hängt ebenso sehr von der Beschaffenheit der Braunkohle, als von der Methode ab, mit

welcher man beim Schweelen verfährt. Das Theerschweelen ist sonach die Basis, auf welcher die Fabrikation von Paraffin ꝛc. beruht; je geschickter jenes bei sonst passender Beschaffenheit der Braunkohlen ausgeführt wird, um so gewinnreicher ist die letztere.

Um ferner aus dem von seinem Wasser befreiten Theere jene Produkte zu erhalten, unterwirft man denselben zunächst in bleiernen Gefäßen bei einer Temperatur von + 80° R. einer Behandlung mit englischer Schwefelsäure und bringt ihn nach gehörigem Absetzen und demnächstigen Waschen zur Rektifikation über Kalkhydrat. Man erhitzt den Theer allmählig bis zu 250° C., bis zu welcher Temperatur Gemische von leichten Oelen übergehen; dieselben enthalten kein Paraffin und sind im gereinigten Zustande unter dem Namen Photogen und deutsch Petroleum bekannt; geht davon nichts mehr über, so erhöht man die Temperatur und fängt die nun übergehenden Massen für sich auf, es sind auch Oele, aber schwerere, die das Paraffin in aufgelöstem Zustande enthalten und davon befreit das so sehr beliebte Solaröl geben. Die Befreiung vom Paraffin geschieht dadurch, daß man die paraffinhaltigen schweren Oele, sogenannte Paraffinmassen, in kühle Keller zur Krystallisation bringt, dann durch Centrifugalmaschinen und hydraulische Pressen das krystallisirte Paraffin herausschafft. Die so gewonnenen Paraffine werden mit leichtem Theeröl (Benzin) zusammengeschmolzen, durch wiederholtes Pressen mit einem Drucke von 300 Atm. auf den Quadratzoll gereinigt und dadurch von anhängenden Oelen völlig befreit; sie erscheinen dann als blendend weiße Preßkuchen, die nochmals geschmolzen, in sogenannten Abblaseständern mit freiem Dampf behandelt werden, um die letzten Antheile von Benzin, die dem Paraffin noch anhängen und Geruch verleihen, weg zu blasen. Die geruchlose Masse wird endlich mit ein wenig Knochenkohle geschönt, dann gefiltert und ist damit zum Kerzengießen fertig. Gut gereinigtes Paraffin ist geruchlos, von schöner bläulichweißer Farbe, fest und nicht fettig, bei 52—58° C. schmelzbar. Wiederholte und mit Sorgfalt ausgeführte Untersuchungen ergaben für die Zusammensetzung

$$C_{32}\,H_{33}\,O$$

oder nach Procenten

82,41 Kohlenstoff,
14,16 Wasserstoff,
3,43 Sauerstoff.

Fabrikmäßig zur Kerzenfabrikation dargestelltes Paraffin ist somit nicht chemisch rein, es dürfte sonst nur aus Kohlenstoff und Wasserstoff nach der Formel $C_{32}\,H_{32}$ bestehen und hätte dann eine procentische Zusammensetzung von

85,71 Kohlenstoff,
14,29 Wasserstoff.

Die rohen Photogene und Solaröle enthalten Kreosot, Karbolsäure, Pikamar, Pittakal, Kapnomor ꝛc. als Verunreinigung und müssen, um als Leuchtöle tauglich zu sein, davon befreit werden. Dies geschieht durch Behandlung mit Aetznatronlauge, um die sauren Körper, und mit Schwefelsäure, um die organischen Basen auszuscheiden. Die Mischung der Oele mit Chemikalien geschieht in mit Blei ausgelegten Apparaten mittelst Dampfluftpumpen. Die gereinigten und wiederholt mit Wasser ausgewaschenen Oele werden über Aetznatron in gußeisernen Destillationsapparaten rektificirt, das Destillat nach dem Siedepunkt und dem specifischen Gewicht fraktionirt, und so entstehen Benzin, Photogen, deutsch Petroleum, Solaröl und Paraffinöl. In neuerer Zeit werden fast sämmtliche Oele, die sonst als fertig in den Handel gebracht wurden, durch nochmalige Behandlung mit Schwefelsäure, wiederholtes Auswaschen mit kaltem und heißem Wasser, Aetzlauge und Wasser petroleisirt; diese Operation hat zum Zweck, Farbe und Geruch zu verbessern und wird dies in hohem Grade erreicht.

Die procentische Zusammensetzung der obengenannten Leuchtstoffe stimmt bei chemischer Reinheit mit dem ölbildenden Gase überein, sie bestehen nebst einer ganzen Reihe anderer analoger Körper in 100 Gewichtstheilen aus

85,71 Kohlenstoff,
14,29 Wasserstoff.

Daß alle diese Stoffe trotz der gleichen procentischen Zusammensetzung dennoch in dem Grade der Flüchtigkeit, dem specifischen Gewicht und selbst in dem Aggregatzustande (ölbildendes Gas, flüssiges Photogen und festes Paraffin) von einander abweichen, erklärt die chemische Theorie aus einer abweichenden Gruppirung der Atome. — Außer genannten Hauptprodukten werden bei der Mineralölfabrikation als Nebenprodukte gewonnen: Kreosot, Goudron, Asphalt, Gas- und Schmieröle, Kohks.

Um nun schließlich ein Bild von Umfang und Bedeutung dieses Industriezweiges zu geben, ist es nöthig, etwas weit auszuholen und bis auf die Geschichte zurückzugehen.

Der in der wissenschaftlichen Welt rühmlichst bekannte Freiherr von Reichenbach, auf Schloß

Reisenberg unweit Wien, entdeckte vor ungefähr 40 Jahren, damals Direktor der fürstlich Salm'schen Eisenwerke in Blansko in Mähren, das Paraffin. Er allein war es zu jener Zeit, der Holzkohle in geschlossenen Räumen bereitete und dabei den Holztheer als Nebenprodukt gewann. Der diesem ausgezeichneten Gelehrten innewohnende Forschergeist veranlaßte ihn, dem gewonnenen Nebenprodukte seine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Mit einem Eifer, den nur das wissenschaftliche Interesse erregen, und mit einer Unermüdlichkeit, die nur ein gleiches Interesse stählen kann, widmete er sich der Untersuchung des Theers und unterwarf sich einer langwierigen Arbeit, von der sich wohl mancher Andere schon durch den, auf die Nase grade keinen sehr wohlthuenden Einfluß übenden Geruch hätte abhalten lassen. Hiebei entdeckte er das Paraffin; er machte die Resultate seiner Forschungen bekannt und zeigte den im Jahre 1830 in Hamburg tagenden Naturforschern den von ihm entdeckten, wachsähnlichen, blendend weißen Körper vor, den er wegen seines Verhaltens zu Alkalien und Säuren mit dem Namen „Paraffin" (parum affinis — Verwandtschaftsloser) bezeichnet hatte. Reichenbach sprach damals die Ansicht aus, daß die Zukunft sich wohl nie der fabrikmäßigen Darstellung des Paraffins erfreuen würde. Er hatte es selbst durch seinen unermüdlichen Eifer nicht erreicht, in dieser, bis dahin so dunkeln Region der Chemie ein solches Licht zu verbreiten, daß es der Industrie möglich geworden wäre, seine Erfindung auszubeuten. Die sich entgegenstellenden Schwierigkeiten waren zu groß, um von einem Einzelnen überwunden werden zu können; und nur dem Zusammenarbeiten einer ganzen Reihe von Forschern und Industriellen gelang es schließlich, die fabrikmäßige Darstellung der mineralischen Leuchtstoffe zu ermöglichen.

Lassen wir die von Dr. Vohl bei Bonn erbaute Augustenhütte, welche Blätterkohlen, sowie die zwei Fabriken bei Hamburg und Ludwigshafen, welche Bogheadkohlen verarbeiten, außer Acht, so finden wir die Geschichte der deutschen Mineralöl- und Paraffinfabrikation an die Geschichte der Mineralöl- und Paraffinfabriken Sachsens geknüpft. In Sachsen, wo sich unter der großen Ebene von Altenburg bis Leipzig, Weißenfels, Halle, Magdeburg, Wittenberg mächtige Braunkohlenlager hinziehen, stand die Wiege der deutschen Mineralöl- und Paraffinfabrikation, an welcher so manches hoffnungsreiche Lied gesungen, so mancher schöne Traum von Glück und Reichthum geträumt wurde. — Als man Anfangs der fünfziger Jahre mit dem Bau der Fabriken begann, war es ein Freuen und Hoffen, als sollte ein neues goldenes Zeitalter über das Land hereinbrechen. Leider sollte es nicht währen! Schon in den ersten Wochen des Betriebes wurden die Illusionen vollständig zerstört. Die Einrichtungen erwiesen sich als unvollkommen, die Produkte waren an Menge nur sehr gering, an Güte mittelmäßig. Muthlosigkeit und Mißtrauen trat an die Stelle fester Zuversicht und die deutsche Mineralöl- und Paraffinfabrikation war ihrem Untergange nahe. Es ist in diesem Industriezweige nicht anders gegangen wie in vielen andern, die ersten Fabriken mußten zu Grunde gehen und erst auf den Trümmern derselben kam der neue Industriezweig zum Aufblühen. Erst nachdem man einsehen gelernt, daß nicht jede Braunkohle zur Fabrikation geeignet und daß man die Fabrikation in die Hände von Fachmännern legen müsse, um wenigstens einigen Vortheil zu erzielen, begann eine neue Aera für die Mineralölindustrie. Die jetzigen Paraffin- und Mineralölfabriken der Provinz Sachsen sind in sehr hohem Grade vervollkommnet und meistens auch gewinnbringend. Der Industriezweig bleibt da, wo gute Kohle in richtiger Weise verarbeitet wird, ein durchaus gesunder und der starken Konkurrenz des Petroleums zur Zeit noch völlig gewachsener. Die Fabrikate gehören zu den ewigen und dringendsten Bedürfnissen des menschlichen Lebens und können in einer Wohlfeilheit geliefert werden, die in anderer Art nicht zu erreichen ist. — Von Bedeutung für die gesammte Industriebranche ist die im Jahre 1868 Statt gefundene Gründung eines „Vereins für Mineralölindustrie" mit dem Sitz in Halle a/S. — Er hat durch Feststellung und Einführung gemeinsamer Usancen für den Handel mit Mineralölen und Paraffinen bereits günstige Erfolge für das ganze Geschäft erzielt, und bestrebt sich, durch Prüfung und Verbreitung neuer Erfindungen, Aussetzung von Prämien auf solche ꝛc. die Industrie selbst zu vervollkommnen und in sich selbst zu kräftigen.

In 44 Schweelereien, die mit 1903 liegenden und 421 stehenden Retorten arbeiten, werden zur Zeit bei einem Aufgange von cirka 4 Millionen Tonnen Schweel- und Feuerkohlen cirka 600,000 Centner Theer gewonnen.

Das Anlagekapital sämmtlicher Schweelereien repräsentirt die Summe von 1,800,000 Thaler.

Mineralöl- und Paraffinfabriken sind 18 im Betriebe, das angelegte Kapital ist hier auf

3 Millionen Thaler zu schätzen. Die Fabriken verarbeiten oben genannte 600,000 Ctnr. Theere und sind zu deren Aufarbeitung noch cirka 1 Million Tonnen Kohlen und an Chemikalien 9000 Ctnr. Aetznatron und 60,000 Ctnr. Schwefelsäure erforderlich. Aus genanntem Quantum Theer werden ungefähr 75—80,000 Ctnr. harte und weiche Paraffine und cirka 300,000 Ctnr. Mineralöle gewonnen. Außer diesen Artikeln werden noch 60,000 Ctnr. Nebenprodukte, wie schwere Oele zur Gasfabrikation, Kreosot zum Imprägniren von Hölzern, Goudron, Asphalt u. dgl. gewonnen.

Von dem Paraffin werden etwa 50,000 Ctnr. zur Kerzenfabrikation verwendet, und es ist in diesem mit jedem Jahre an Ausdehnung gewinnenden Industriezweige den Stearinkerzen bereits eine ebenbürtige Konkurrenz erwachsen, indem nach allen Richtungen namhafte Posten Paraffinkerzen exportirt werden. Für den Nationalwohlstand der Provinz ist es eine Frage von größter Wichtigkeit, ob cirka 5 Millionen Tonnen Kohlen ungefördert bleiben, oder ob daraus Waaren im Werthe von cirka 2½ Millionen Thaler fabricirt werden, durch deren Darstellung einschließlich der Grubenarbeiten direkt einer Bevölkerung von cirka 15,000 Köpfen der Lebensunterhalt gewährt wird und wodurch nebenbei eine Menge anderer Industriezweige, wie chemische Fabriken, Eisengießereien, Maschinen-, Korb-, Glas-, Preßtuch- und andere Fabriken zur Blüthe gelangten.

Eine neue und für das öffentliche Interesse höchst werthvolle Verwendung hat der Braunkohlentheer sowie Paraffin und andere schwere, sonst beschränkt verwendbare Oele zur Gaserzeugung gefunden. Das Theer- resp. Oelgas konkurrirt nicht nur vollständig mit dem Steinkohlengase, sondern übertrifft sogar dasselbe an Leuchtkraft, Schönheit des Lichtes und Preiswürdigkeit. Nicht nur eine namhafte Anzahl Fabriketablissements, Hotels 2c. haben diese Beleuchtung eingeführt, es sind auch schon ganze Städte mit derartigem Gas erleuchtet und ist hierin Weißenfels vorangegangen, auch außerordentlich damit zufrieden.

Bedeutsam in kommercieller wie in nationalökonomischer Hinsicht ist dieser Gewerbszweig in der Gegenwart, er verspricht es noch mehr in der Zukunft zu werden. Die zur Zeit bekannten Lager des geeigneten Rohmaterials reichen noch etwa 50 Jahre bei dem jetzigen Umfange der Industrie aus, sollten während dieser Zeit keine weiteren Funde gemacht werden, so wird es der Technik inzwischen sicher gelingen, auch geringere Braunkohlen, deren Reichthum in der Erde unendlich ist, mit Nutzen zu verarbeiten.

L. Grotowsky.

Kriegswesen.

Die gegenwärtige Bewaffnung der europäischen Heere. I. Die Bewaffnung der Armeen Europa's ist im Lauf der letzten Jahre fast überall eine durchaus andere geworden, als sie vor dem großen deutschen Kriege war. Wenn auch die zur Neubewaffnung getroffenen Maßregeln noch nicht überall ganz durchgeführt sind, so hat doch jedes Land — mit ganz wenigen Ausnahmen — seine definitive Wahl zur Neubewaffnung der Armee schon getroffen und es läßt sich fast mit Gewißheit annehmen, daß in den nächsten fünf Jahren keine durchgreifenden Veränderungen daran stattfinden werden. Wir wären also bei einem Ruhepunkt angelangt und können die Bewaffnung der europäischen Heere einer vergleichenden Betrachtung unterziehen, ohne befürchten zu müssen, daß dasjenige, was wir heute als thatsächlich anführen, morgen schon keine Gültigkeit mehr habe.

Wir werden bei unseren Betrachtungen das Hauptgewicht auf die Bewaffnung der Infanterie legen, dann aber auch, so weit unsere Kenntniß reicht, die Bewaffnung der andern Truppenarten, die nicht so vielen Schwankungen ausgesetzt ist wie jene, hinzufügen, was der ganzen Darstellung ein erhöhtes Interesse geben dürfte. Wir werden nun die europäischen Länder der Reihe nach betrachten.

1) Frankreich. Die gesammte französische Infanterie ist nunmehr mit dem Chassepotgewehr bewaffnet. Dieses war ursprünglich mit Hahn und Piston behufs Kapselzündung versehen und war also kaum zur Kategorie der schnellfeuernden Gewehre zu rechnen. Als sich in Folge des großen deutschen Krieges sehr schnell die Ueberzeugung verbreitete, daß hinfort die Fußtruppen mit solchen Gewehren bewaffnet sein müßten, brachte Chassepot bei seinem Ge-

wehr die Zündnadelzündung an und das auf diese Weise transformirte Gewehr ward durch kaiserliches Dekret vom 30. August 1866 zur Einführung bei der französischen Infanterie bestimmt. Das Chassepotgewehr ist von der preußischen Zündnadel wenig unterschieden, hat aber ein bedeutend kleineres Kaliber vor demselben voraus, indem dieses nur 11 Millimeter (gegen 15,5 beim preußischen) ausmacht und dadurch, bei sehr glücklichen Verhältnissen zwischen Pulverladung und Geschoß — resp. 5,5 und 25 Gramm — dem letzteren eine außerordentlich gespannte Flugbahn ertheilt wird. Fehlerfrei ist das Chassepotgewehr keineswegs, namentlich ist die culasse mobile eine der schwachen Seiten desselben. Dazu kommt noch, daß bei der sehr beschleunigten Anfertigung der Gewehre auf genaue, sorgfältige Arbeit nicht die nöthige Rücksicht genommen werden konnte.

Es gehören zum Gewehr keine Metallpatronen, wie sie jetzt mit Ausnahme Preußens und des größten Theils vom übrigen Deutschland überall eingeführt sind. Von der Patrone des Zündnadelgewehrs unterscheidet sich die Chassepotpatrone dadurch, daß der Zündsatz nicht wie bei jener zwischen Pulverladung und Geschoß, sondern im Boden der Patrone hinter der Pulverladung angebracht ist. In neuerer Zeit klagt man sehr über Mängel an der Patrone, welche sich hauptsächlich im Winter bemerklich machen sollen.

Die alten Perkussionsgewehre sind nach verschiedenen Systemen — größtentheils aber nach dem Sniderschen — zur Hinterladung transformirt worden. Diese Waffe wird immer an dem Uebelstand leiden, daß das Kaliber ein sehr großes ist.

Die leichte **Kavallerie** Frankreichs und die **Dragoner**, welche jetzt mit Karabinern bewaffnet sind, werden einen Hinterladungskarabiner nach Chassepots System erhalten und einige Regimenter sind mit der neuen Waffe schon ausgerüstet. Die Ulanen führen Lanze und Pistole, die Kürassiere bloß eine Pistole. Dabei hat natürlich die ganze Kavallerie Säbel.

Die **Artillerie** hat 4pfündige und 8pfündige Vorderladungskanonen nach dem System la Hitte, welches vielen anderen Artillerien als Vorbild gedient hat. Das Charakteristische dieses Systems bilden die an den Geschossen angebrachten Führungszapfen — ailettes —, welche die Forcirung des Geschosses bewirken. Diese Zapfen waren zuerst beweglich, jetzt aber wendet man feste Zapfen aus gegossenem Zink an. Die dadurch bewirkte Treffsicherheit der französischen Geschütze ist zwar nicht so groß wie die der Hinterladungskanonen, wo die Führung eine viel genauere sein kann, allein sie ist immerhin sehr bedeutend. Schon im Jahre 1855 hatte Frankreich solche Geschütze und war also der erste Staat der Welt, der sie besaß, und im italienischen Kriege vom Jahre 1859 bestand ein nicht unbeträchtlicher Theil der französischen Batterien daraus.

Die französischen 4-Pfünder schießen Geschosse von 4 Kilo, die 8-Pfünder solche von 11,5 Kilo Gewicht. Das Geschoßgewicht entspricht also nicht dem Kaliber, und dies hat darin seinen Grund, daß man für die Bezeichnung des Kalibers die frühere Art und Weise beibehalten hat, wonach dasselbe durch das Gewicht der zum Geschützrohr passenden Rundkugel bezeichnet ward. Ein 4-Pfünder ist also ein solcher, für dessen Kaliber eine 4pfündige Rundkugel paßt; bei der weit größeren Länge der Spitzgeschosse erhalten diese nun auch ein größeres Gewicht, daher der Unterschied zwischen Kaliber und Geschoßgewicht.

In neuester Zeit haben die Franzosen angefangen, die Hinterladung bei der Feldartillerie einzuführen, und vorläufig hat man vier Batterien aus solchen Geschützen zusammengestellt.

Auch eine Anzahl von **Infanteriekanonen** ist für die Armee angeschafft worden. Dieselben bestehen aus 25 durch einen gußeisernen Cylinder vereinigten Läufen von 13,9 Mm. Kaliber. Diese Läufe liegen fest, während sie bei der Gatlingkanone sich um eine Axe drehen. Das Laden und Abfeuern geschieht bei der französischen Infanteriekanone durch einen beweglichen Apparat, der behufs des Ladens abgenommen und dann mittelst einer Schraube leicht wieder befestigt werden kann.

2) **England**. Dieses Land hat sich stets durch vorzügliche Bewaffnung seines Heeres ausgezeichnet und schon 1854 hatte die **Infanterie** ein vortreffliches Gewehr, die Enfieldbüchse, von einem nach damaligen Begriffen kleinen Kaliber — 14,8 Mm. Zehn Jahre nachher machte sich in England die Ueberzeugung geltend, daß die Infanterie fortan mit Hinterladungsgewehren bewaffnet sein müsse. Schon im Jahre 1865 wurden dann sehr eingehende Versuche mit einem von einem gewissen **Snider**, der später eine so große Berühmtheit erlangt hat, an der **Enfieldbüchse** angebrachten Hinterladungsmechanismus gemacht. Nach diesem System ward der ganze Vorrath dieser Gewehre umgeändert. Allein

damit wollte man sich nicht begnügen, zumal da das Kaliber doch im Vergleich mit den sich nun immer mehr ausbreitenden Hinterladungsgewehren der bessern Systeme ein sehr großes genannt werden mußte. Es ward deshalb im Jahre 1867 eine Konkurrenz für die Herstellung des vorzüglichsten Hinterladungsgewehres ausgeschrieben und es wurden nicht weniger als 120 Gewehre verschiedener Systeme der Versuchskommission vorgelegt, wovon aber doch nur 57 zur Konkurrenz zugelassen wurden. Der Ausfall der Untersuchungen ergab, daß das von Henry vorgelegte Gewehr den besten Lauf habe, während Martini's Verschluß der zweckmäßigste sei, und endlich die von Henry verfertigte Boxerpatrone die meisten Vortheile darbiete. So wurden denn einige Probeexemplare nach den also vereinigten Systemen angefertigt und da sie sich durchaus vortrefflich erwiesen, die Einführung des kombinirten Gewehres, das den Namen Henry-Martini erhielt, zur Neubewaffnung der Infanterie beschlossen.

Der Hinterladungsmechanismus des Gewehres ist keine originale Idee, sondern dem bekannten Peabody'schen System mit beweglichem Abzugsbügel nachgeahmt. An das hintere Ende des Laufs ist, ähnlich wie beim Zündnadelgewehr, eine Hülse angeschraubt, welche oben einen Längenausschnitt hat. In der Hülse bewegt sich ein hohler, cirka 75 Mm. langer Stahlblock um eine an seinem hinteren Ende angebrachte, in die obere Wand der Hülse eingesetzte Axe. Der hohle Stahlcylinder dient zum Verschluß des Laufs und nimmt eine Spiralfeder mit einem Pistonbolzen auf, dessen Piston die Zündung bewirkt. Durch den Druck des Hebels, dessen einer Arm in die Hülse hineinreicht, während der andere hinter dem Abzugsbügel liegende Arm zur Handhabung dient, wird der Verschluß zur Ladung geöffnet und gleichzeitig die Spiralfeder gespannt. Durch den Druck dieses Hebelarms in entgegengesetzter Richtung, wodurch der Verschluß bloß in die Höhe gehoben wird, schließt dieser wiederum den Lauf ab und es wird zugleich die Spiralfeder mit dem Pistonbolzen in die Lage gebracht, auf die Patrone wirken zu können. Das Gewehr ist nun zum Abfeuern fertig, was also durch drei Griffe — das Einführen der Patrone ist der dritte — bewirkt wird.

Der Lauf ist nach dem Polygonalsystem gezogen und hat sieben Züge, die sich auf 50 Centimeter einmal herumwinden; der Lauf ist 88 Cm. lang und hat also einen sehr starken Drall. Die Patrone hat eine Hülse von Kupfer, ein Pfropfen von Papiermaché sitzt auf dem Pulver, dann folgt ein Wachspfropfen, dann kommt wieder ein Pfropfen von Papiermaché und endlich das Geschoß. Dies ist ein massives Kompressionsgeschoß, aus 12 Theilen Blei und 1 Theil Zinn, von cylindro-konischer Form, wiegt cirka 31 Gramm und hat eine Länge von 32 Mm.; die Pulverladung beträgt 5,5 Gramm. Die ganze Patrone ist 93,5 Mm. lang und wiegt cirka 46 Gr.

Die englische Artillerie hat in der neueren Zeit keine so konstante Armirung gehabt wie die französische. Im Anfang der sechsziger Jahre erhielt die gesammte Feldartillerie gezogene Geschütze nach Armstrongs System mit Hinterladung, allein dieselben stellten sich als nicht besonders tauglich heraus, vorzüglich wegen des mangelhaften Verschlusses. Man hat sie daher vollständig aufgegeben und statt ihrer Vorderlader nach Whitworths System mit polygonaler Bohrung angeschafft. Diese Geschütze bestehen aus Schmiedeeisen, welches sonst nirgends zur Konstruktion von Kanonen angewendet ist. Die englische Artillerie führt dreierlei Arten von Geschützen, nämlich 9-Pfünder, 12-Pfünder und 20-Pfünder. In England wird das Kaliber nach dem wirklichen Geschoßgewicht bezeichnet und nicht wie anderswo nach dem Gewicht der runden Vollkugel, die dem Kaliber entspricht. Die Fußartillerie ist mit 12-Pfündern und 20-Pfündern, die reitende mit 9-Pfündern ausgerüstet.

Ganz eigenthümlich sind für die englische Artillerie die von ihr angewendeten Geschosse, die sogenannten Segmentgranaten (s. Fig. 1). Es sind dies Hohlgeschosse, welche mit segmentförmigen Eisenstücken, statt wie bei den Shrapnels mit Bleikugeln gefüllt sind und in deren Mitte eine Kammer zur Aufnahme der Sprengladung sich befindet. Die mit diesem Geschoß angestellten Versuche haben seine ungemein zerstörende Wirkung dargethan, namentlich im Vergleich zu der gewöhnlichen Kartäschgranate, und gegenwärtig bildet es das einzige Geschoß der englischen Feldartillerie.

Vor ganz kurzer Zeit ward in England ein neues Feldgeschütz für Indien konstruirt. Dasselbe ist aus Bronze, mit Vorderladung und Ailettenführung. Das Rohr ist 1,8 Meter lang, wiegt 413 Kilo und hat ein Kaliber von 3". Vorläufig sind sechs Batterien mit diesen Geschützen versehen worden.

3) Holland. Die holländische Infanterie erhielt im Jahre 1863 ein sehr gutes Vorder-

ladungsgewehr mit einem verhältnißmäßig sehr kleinen Kaliber — 12,6 Mm. Vier Jahre später stellte sich die Nothwendigkeit heraus, die Hinterladung anzuwenden, und man begann alsbald die Transformirung der neuen Vorderlader nach einem dem Sniderschen sehr ähnlichen Modell. Gegenwärtig ist man mit dieser Arbeit fertig und man denkt nun daran, eine Neubewaffnung der Infanterie nach einem andern System vor-

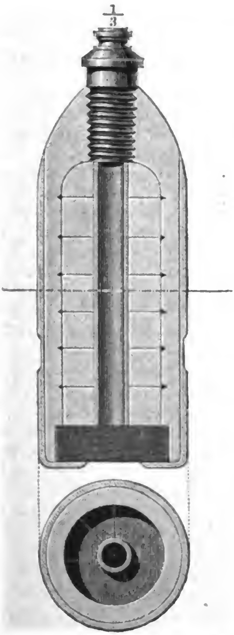


Fig. 1. Englische Segmentgranate. (1/3 der natürlichen Größe.)

zunehmen, ohne daß man sich noch zu einem bestimmten hat entschließen können. Die alten Konkurrenten Peabody und Remington machen sich auch hier den Vorrang streitig.

Das transformirte holländische Gewehr ist übrigens eine sehr gute Waffe und bei dem günstigen Verhältniß zwischen Pulverladung — 4,5 Gr. und Geschoß — 23,2 Gr. liefert es vorzügliche Schießresultate.

Die niederländische Feldartillerie führt gezogene Vorderlader aus Bronze, welche dem französischen System la Hitte entsprechend konstruirt sind, und die Führung der Geschosse wird wie bei jenem durch Zapfen, welche an den Geschossen angebracht sind, bewirkt. Die Geschütze heißen 4-Pfünder, d. h. ihr Kaliber entspricht dem einer 4pfündigen Rundkugel, im Uebrigen aber wiegen die Geschosse derselben gegen 8 Pfd. Die Geschütze sind als solche nicht ganz neu konstruirt, sondern es sind die alten 6-Pfünder, welche behufs der Riefelung zuerst mit Bronze vollgegossen und dann auf das neue Kaliber ausgebohrt und gezogen wurden. Außer diesen gezogenen Kanonen hat die niederländische Artillerie noch glatte Geschütze, nämlich 12-Pfünder. Man hat Versuche angestellt, dieselben ganz ebenso zu verändern wie die alten 6-Pfünder und sie zu gezogenen 8-Pfündern zu machen, allein vorläufig sind die in dieser Beziehung angestellten Versuche nicht glücklich ausgefallen.

4) Belgien. Dieses Land hat bis jetzt verhältnißmäßig die wenigsten Anstrengungen zu einer zweckmäßigen Bewaffnung seiner Infanterie gemacht. Von der Anschaffung eines neuen Hinterladungssystems verlautet noch Nichts, dahingegen wird an der Transformirung der alten aus dem Jahre 1853 stammenden Infanteriegewehre, die ein Kaliber von 17 Mm. haben, gearbeitet. Um dieses Kaliber dem jetzigen Standpunkt der Waffentechnik entsprechend zu machen, ist der Lauf des Gewehres mit Gußstahl ausgefüttert worden, so daß das Kaliber dadurch auf 11 Mm. herabgebracht wurde. Das System, nach welchem die Transformirung zur Hinterladung vorgenommen wird, ist das Albini-Brändlinsche, das, dem Sniderschen Grundprincip der Klappenöffnung entnommen, in seinen Einzelheiten dem Wänzlschen oder Amslerschen Modell sehr ähnlich ist.

Die belgische Feldartillerie ist eine der wenigen, welche die Hinterladung für ihre Geschütze adoptirt hat; sie führt gezogene 4-Pfünder, welche ganz den preußischen analog konstruirt sind. Die Annahme dieser Geschütze kostete übrigens einen harten Kampf, denn viele einflußreiche Stimmen hatten sich dagegen erhoben. Dieser Streit über die größere Zweckmäßigkeit der preußischen Hinterlader oder der Vorderladungskanonen nach französischem oder österreichischem System dauerte noch lange fort nach dem Kriege des Jahres 1866 und man versuchte, aus der vermeintlichen Ueberlegenheit der österreichischen Artillerie über die preußische Schlüsse

für die größeren Vorzüge der österreichischen Vorderladungsgeschütze zu ziehen, ohne zu bedenken, daß, wenn wirklich eine solche Ueberlegenheit stattgefunden hat, was sehr schwer nachzuweisen ist, diese dann hauptsächlich dem Umstande zu verdanken wäre, daß die österreichische Artillerie ganz, die preußische nur theilweise mit gezogenen Geschützen versehen war, indem diese letztere noch eine große Anzahl glatter 12-Pfünderbatterien führte.

5) Schweden und Norwegen. Obgleich diese beiden Länder durch Personalunion verbunden sind, haben sie doch bis jetzt eine ganz verschiedene Verfassung und eine durchaus getrennte Verwaltung gehabt. Es war daher auch die Administration des Heerwesens eine gesonderte und in beiden Ländern war in Folge dessen die Bewaffnung der Truppen eine ganz verschiedene. In Norwegen hatte die Infanterie schon vor vielen Jahren ein Hinterladungsgewehr, das aber sehr unvollkommen war und namentlich an Feuergeschwindigkeit nur wenig vor Miniégewehren voraus hatte.

Als es sich daher nach den Ereignissen des Krieges von 1866 um Anschaffung eines wirklich schnellfeuernden Gewehres handelte, fand das norwegische Militärdepartement es für gerathen, mit dem schwedischen gemeinschaftliche Sache zu machen und beide Behörden kamen darin überein, das System Remington zur Neubewaffnung der Infanterie zu adoptiren. In Schweden wechselte die Bewaffnung der Infanterie seit 1848 bis 1864 nicht weniger als sechsmal. In dem letztgenannten Jahre ward auch ein Hinterladungsmodell angeschafft und schon vier Jahre vorher hatte man Vorderlader nach einem andern, auch von dem norwegischen abweichenden, System umgeändert. Endlich geschah denn die obenerwähnte Uebereinkunft mit Norwegen wegen Annahme des Remingtonsystems. Von diesem Gewehr sind gegenwärtig ungefähr 70,000 Stück vorhanden und es werden jährlich gegen 25,000 Stück neue angefertigt, sowie eine entsprechende Anzahl älterer Gewehre nach diesem Modell umgearbeitet.

Die Armirung der Feldartillerie ist in beiden Ländern in neuester Zeit auch auf gleiche Weise geordnet worden. Danach gibt es zwei Geschützarten, die man nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch 4-Pfünder und 6-Pfünder nennen würde. In Schweden und Norwegen aber ist die Bezeichnung eine andere, und zwar eine doppelte. Einmal benennt man die Geschütze nämlich nach ihrem Durchmesser, welcher beziehentlich 3"24 und 2"58 beträgt, und zweitens nach dem Geschoßgewicht, das beziehentlich 6,9 und 3,7 Kilo ausmacht. In Schweden gibt es dann noch eine Batterie, welche Geschütze von 2"25 Durchmesser und mit einem Geschoßgewicht von 3 Kilo führt.

Sämmtliche Geschütze beider Länder sind aus Gußeisen, welches bekanntlich in Schweden von ganz vorzüglicher Güte hergestellt wird. Die Geschütze sind ausschließlich Vorderlader, und zwar nach französischem System.

6) Dänemark. Auch hier hat die Bewaffnung der Infanterie viele Stadien durchgemacht und man führte den Krieg von 1864 mit zwei durchaus verschiedenen Modellen von Infanteriegewehren, von denen das eine zum System der Dorngewehre, das andere zum Miniésystem gehörte. Bald nach Beendigung des Krieges wurden Anstalten zur Transformirung der Dorngewehre in Hinterlader getroffen, und zwar nach dem Sniderschen Muster, dann aber auch die Annahme eines anderen Systems zur Neubewaffnung der Infanterie beschlossen. Auch in Dänemark ward wie in Schweden und Norwegen das Remingtonsystem adoptirt. Es herrschen indessen kleine Abweichungen zwischen den dänischen und den schwedisch-norwegischen Remingtongewehren und namentlich ist das Kaliber nicht ganz gleich; denn während es bei letzteren 11,66 Mm. beträgt, macht das dänische Kaliber fast genau 11 Mm. aus, so daß man die zu den schwedischen Gewehren gehörenden Patronen nicht bei den dänischen Gewehren anwenden kann. Im Jahre 1868 war die ganze dänische Infanterie mit der neuen Waffe ausgerüstet.

Auch die Kavallerie ist mit Hinterladungskarabinern nach dem Remingtonsystem bewaffnet.

Die Feldartillerie führt ausschließlich gußeiserne 4pfündige Vorderladungskanonen. Zuerst hatte man den Versuch gemacht, alte 3pfündige Bronzekanonen zum 4pfündigen Kaliber auszubohren und dann mit Zügen zu versehen, allein das Metall erwies sich als zu weich und die Züge wurden bald beschädigt. Die jetzigen 4-Pfünder, welche nach dem la Hitte-System konstruirt sind, schießen mit einer Ladung von 0,5 Kilo Geschosse von 3,6 Kilo. Die Metallstärke der Geschütze ist aber eine so große, daß man ohne Gefahr Ladungen von 0,75 Kilo und Geschosse von 4,5—5 Kilo anwenden könnte, wodurch die Artillerie, die jetzt eine der leichtesten Europa's ist, zu einer mittelschweren würde.

7) Rußland. Die große Effektivstärke des russischen Landheeres hat bewirkt, daß seine Infanterie später als die aller andern Armeen mit Hinterladungsgewehren ausgestattet worden ist. Uebrigens hat man in Rußland schon früh an die Einführung von Hinterladern gedacht. So erhielt die russische Regierung ums Jahr 1848 einige Exemplare von Zündnadelgewehren aus Preußen zugeschickt, um danach eine Anfertigung von Gewehren vorzunehmen. Dies Unternehmen fiel aber ungünstig aus. Einige Jahre später machte man Versuche mit einem andern Hinterladungssystem, dem von Terry, welche zufriedenstellende Resultate ergaben. Es wurde nun eine große Menge dieser Gewehre angeschafft, welche indeß den sehr wesentlichen Uebelstand an sich trugen, daß ihnen die Einheitspatrone mangelte, so daß sie an Feuergeschwindigkeit viel zu wünschen übrig ließen. Der Ausgang des Krieges von 1866 that die Nothwendigkeit eines wirklich schnellfeuernden Gewehres dar und man begann daher alsbald mit der Transformirung der vorzüglichen Vorderlader der russischen Infanterie nach dem Karle'schen System, welche der preußischen Zündnadel und dem Chassepot sehr ähnlich ist. Etwas später ward dann auch die Umänderung nach einem andern System, dem Kränkschen — einer Abart des Sniderschen Modells — vorgenommen und jetzt geschieht die Transformirung ausschließlich nach diesem. In diesem Sommer soll die ganze russische Infanterie mit Hinterladern versehen sein.

Außer diesen transformirten Gewehren wird die Infanterie noch ganz neue, nach einem eigenthümlichen System — dem des nordamerikanischen Obersten Berdan — angefertigte Gewehre erhalten. Dies System ist eine Verschmelzung des Chassepotschen und Sniderschen. Die Zündung wird nämlich wie bei jenem durch eine starke Nadel, oder richtiger einen Stift bewirkt, der durch eine Spiralfeder die nöthige Schlagkraft erhält. Der Hinterladungsmechanismus selbst aber besteht aus einer ziemlich langen und schmalen Klappe, welche beim Oeffnen nach vorn fällt, wie beim Amslerschen oder Wänzlschen Gewehr. Diese Klappe kann nur geöffnet werden, wenn die Spiralfeder mittelst eines Hebels gespannt ist, weil im ungespannten Zustand ein Ansatz an der Spiralfeder in eine entsprechende Oeffnung unten an der Klappe hineingreift. Dies hat namentlich seine Bedeutung während des Schusses, weil durch das dann bewirkte Festhalten der Klappe durch jenen Ansatz das unfreiwillige Aufspringen der Klappe eine Unmöglichkeit ist. Zur Ladung des Gewehres sind folgende Griffe erforderlich:

1) Drehung des Hebels nach rechts und zurück, wodurch die Spiralfeder gespannt wird;

2) Aufschlagen der Klappe;

3) Einführen der Patrone und Schließung der Klappe, welches letztere durch einen leichten Ruck mit dem Gewehr ohne Zuhülfenahme der Hand bewirkt wird.

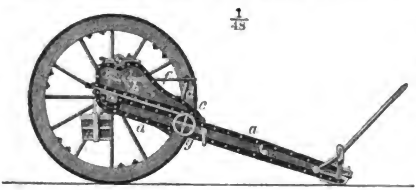


Fig. 2. Neue eiserne Laffete des russischen 4-Pfünders. (1/48 der natürlichen Größe.)

Auch Griff 2) geht außerordentlich leicht von Statten, indem die Hand, welche den Kolben des Hebels verläßt, einfach gegen den hervorstehenden Rand der Klappe schlägt und sie dadurch öffnet.

Das Gewehr gehört offenbar zu denjenigen Einzelladern, welche am schnellsten schußfertig gemacht werden können.

Das Kaliber beträgt 11 Mm., während das der transformirten Hinterlader 15 Mm. ausmacht.

Die russische Kavallerie führt keine Karabiner; die Dragoner aber haben ein förmliches Infanteriegewehr, welches etwas kürzer ist als das der eigentlichen Infanterie. Bei allen andern Kavallerieregimentern ist das erste Glied mit Lanze und Säbel, das zweite Glied nur mit dem Säbel bewaffnet.

Die russische Artillerie hatte noch bis vor nicht langer Zeit nur glatte Geschütze aus Bronze, während sie jetzt durchweg gezogene Hinterlader führt. Anfangs wurden dieselben ausschließlich aus Essen von Krupp bezogen und bestanden also aus Gußstahl; sodann machte man in Rußland selbst Versuche mit der Herstellung gußstählerner Geschütze, welche aber damals noch ungünstig ausfielen. Das Bestreben, sich vom Auslande unabhängig zu machen, führte dann zu sehr eingehenden Versuchen, ein brauchbares Kanonenmetall in Rußland selbst herzustellen,

und schließlich gelangte man zu sehr guten Resultaten. In Zukunft soll nun die russische Feldartillerie nur solche Metallkanonen noch führen und es ist die Hälfte der Batterien schon damit ausgerüstet.

Die russische Feldartillerie hat bei ihren Geschützen zwei verschiedene Kaliber, nämlich ein 4pfündiges und ein 9pfündiges. Die 4pfündigen Geschütze schießen Projektile von 5,75 Kilo und die 9pfündigen von 11,25 Kilo Gewicht. Sehr häufig werden auch Kartätschgranaten in Rußland angewandt; diese wiegen bei den 4-Pfündern 6,75 und bei den 9-Pfündern 13,1 Kilo.

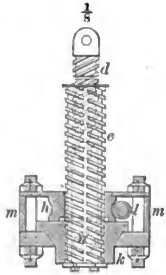


Fig. 3. Mechanismus zur Höhenrichtung. (1/8 der natürlichen Größe.)

Die Geschütze selbst, auch die neuen bronzenen, sind fast ganz nach dem preußischen Muster konstruirt und die Geschosse erhalten die Forcirung durch den sie umgebenden Bleimantel, welcher in die Züge eingepreßt wird und dessen Gewicht ungefähr 2/3 von dem des Geschoßkörpers ausmacht.

In neuester Zeit werden eiserne Laffeten bei der Feldartillerie eingeführt. Diese sind von ganz eigenthümlicher Konstruktion und verdienen daher wohl eine nähere Beschreibung.

Die Laffete (s. Fig. 2) besteht aus zwei langen (a) und zwei kurzen (b), schmiedeeisernen, 1/4" dicken Balken, die an den Seiten durch ein an sie angenietetes Winkeleisen von derselben Dicke verbunden sind. Die unteren Balken sind durch Stützen mit der Axe und durch Bolzen und einen eisernen Rahmen mit einander vereinigt. Die oberen Balken sind gleichfalls durch Bolzen sowie durch zwei Querstangen verbunden und ihr gekrümmter Theil stützt sich an die in den Enden des Rahmens c angebrachten Falzen. Durch die vordere Wand des Rahmens der unteren Balken und die vordere Querstange der oberen Balken geht ein Zapfen, welcher an seinem untern Theil sich wie ein Haken krümmt und damit die Axe erfaßt. So sind die oberen und unteren Balken eng mit einander verbunden und können um den Zapfen nach beiden Seiten gedreht werden. Diese Bewegung geschieht mittelst einer Handhabe, welche sich an der rechten Seite der Laffete befindet.

Um dem Geschütz die erforderliche Höhenrichtung zu geben, dazu dient eine Hebevorrichtung (s. Fig. 3), welche aus den beiden Schrauben d und e besteht, die sich in einander bewegen. Der Kopf der obern Schraube d ist mittelst eines Bolzens mit dem Richtbalken f (s. Fig. 2) verbunden. Bei der Drehung des Rädchens g (s. Fig. 2), welches sich an der linken Seite der Laffete befindet, werden beide Schrauben gleichzeitig ein- oder ausgeschroben; h und k sind zwei Schraubenmuttern, von denen die erste beweglich, die andere unbeweglich ist; l ist eine Schraube ohne Ende, an deren Axe das Rädchen g befestigt ist; mm ist ein Behälter, welcher den ganzen Mechanismus umschließt und zwischen den Laffetenwänden an dem Zapfen n hängt. In der Mutter h, welche inwendig glatt ist, bewegt sich ein stählerner Zapfen, der in eine Fuge eingreift, welche an der Außenseite der Schraube e eingeschnitten ist. Bei der Drehung des Rädchens g theilt jener Zapfen die Bewegung der Schraube e mit, welche dadurch sich in der Mutter k dreht. Dadurch wird der Schraube d, deren Gewinde in der entgegengesetzten Richtung ausgeschnitten sind, gleichzeitig eine Bewegung mitgetheilt, wodurch sie auf den Richtbalken, mit dem sie in Verbindung steht, einwirkt.

Infanteriekanonen sind auch bei der russischen Armee eingeführt.

Chr. v. Sarauw.

Nekrolog.

Erdochowsky, Ignaz, Graf, einer der letzten polnischen Generäle aus dem Jahre 1831 und gewesener Kommandant der Festung Modlin, † am 29. März zu Klimontow in Russisch-Polen im Alter von 81 Jahren.

Thomas, George Henry, verdienstvoller Offizier der Union, † am 14. März in San Francisco. Er diente schon im mexikanischen Kriege unter Scott, war später Lehrer an der Kadettenanstalt Westpoint und erwarb sich großen Ruhm im Bürgerkriege. Er zeichnete sich als Brigadegeneral in der entscheidenden Schlacht bei Chattanooga aus und machte unter Sherman den bekannten großen Zug durch die Südstaaten mit. Nach dem Kriege erhielt er den Oberbefehl über die Militärdivision vom Mississippi und später den über die Division des Stillen Oceans.

Neue Bücher.

Feldbefestigungskunst, Leitfaden. München, Oldenbourg.

Heeres-Organisation in Oesterreich und Ungarn, Rußland, Italien, Frankreich und Deutschland. Von v. Kummer. Berlin, Mittler.

Infanterie, Studien über die Bewaffnung, Ausrüstung und Bekleidung derselben, von v. Wedelstädt. Leipzig, O. Wigand.

Militär-Litteratur seit den Befreiungskriegen, von Th. v. Troschke. Berlin, Mittler.

Monstre-Geschütze der Vorzeit. Aus d. Russ. von R. Pfister. Cassel, Luckhardt.

Politische Uebersicht.

1.—15. April 1870.

England. 1. Das Oberhaus genehmigt die irische Ausnahmegesetzvorlage in der Fassung, in welcher sie vom Unterhaus — welches eines der vom Oberhaus beschlossenen Amendements gestrichen hatte — zurückgelangt war. — Die königliche Zustimmung zur Bill wird daselbst erklärt (4. April).

5. Der Antrag Taylors auf Einbringung einer Bill, welche für die Unterhausmitglieder eine bestimmte Besoldung oder Entschädigung festsetzen soll, wird mit 211 gegen 24 Stimmen verworfen.

12. Budgetvorlage. Einnahme 71,450,000 Pfd. Sterl., Ausgabe 67,113,000; daher die Abschaffung bezüglich Herabsetzung einer Reihe von Steuern vorgeschlagen; das Unterhaus genehmigt sofort die Zuckerzoll-Ermäßigung. Für das abgelaufene Finanzjahr betrugen die Ersparnisse an dem Voranschlag der Ausgabe 2,468,000 Pfd. Sterl., und die Mehreinnahme gegenüber dem Voranschlag etwa 1,819,000 Pfd. Sterl.

Frankreich. Frankreich erledigt den mit den Vereinigten Staaten Nordamerika's in Betreff der Kabelfrage bestehenden Streit dadurch, daß es das der französischen Kabelgesellschaft ertheilte ausschließliche Privilegium der amerikanischen Kabellegung annullirt.

4. und 5. Interpellation Grevy's im gesetzgebenden Körper wegen des die Verfassungsänderung betreffenden Senatusconsults; desfallsige Beantwortung und Debatte (s. A. Z. Nr. 97, Beilage). Die Regierung hat sich nämlich gegen die ursprüngliche Erklärung entschlossen, diese Interpellation vor Erledigung der Frage im Senat anzunehmen, und das schließliche Resultat noch durch eine Volksabstimmung (Plebiscit) genehmigen zu lassen. — Der gesetzgebende Körper nimmt nach der Debatte über die Interpellation folgende Tagesordnung an: „Das Haus geht nach den Erklärungen des Ministeriums im Vertrauen auf dessen Hingebung für die kaiserliche und parlamentarische Regierung zur Tagesordnung über". Zu diesen Erklärungen gehört namentlich die Versicherung Olliviers, daß die Regierung die gegen gewisse Punkte des Senatusconsults erhobenen Ausstellungen mit jener Aufmerksamkeit prüfen werde, welche der Autorität der Unterzeichner gebühre". — Eine weitere, von Choiseul angemeldete Interpellation, wonach jetzt nur eine auch vom gesetzgebenden Körper diskutirte Plebiscitsvorlage der Nation zur Abstimmung vorgelegt werden soll, wird mit 171 gegen 48 Stimmen auf zwei Monate vertagt.

11. Beginn einer Ministerkrisis, indem der Finanzminister Buffet seine Entlassung verlangt. — Bald darauf auch Daru. Beide Minister scheiden aus, weil die Regierung auf die Aenderung des Senatusconsults nicht eingehen will, nach welcher (abgesehen von dem gegenwärtigen Fall) wenigstens in Zukunft die Befragung des Volks über ein Plebiscit nur ausgeübt werden soll, nachdem die Vorlage in Uebereinstimmung mit beiden Kammern festgestellt ist. Der Führer des linken Centrums d'Andelarre hatte vergeblich den Kaiser für diese Abänderung des Senatusconsults-Entwurfs zu bestimmen versucht.

13. Nach lebhafter Debatte vertagt sich der gesetzgebende Körper (mit 194 gegen 62 Stimmen) auf den Wunsch der Regierung bis zu dem auf die Plebiscitsabstimmung (1. oder 8. Mai) folgenden Donnerstag. — Segris tritt an Buffets, Ollivier an Daru's Stelle.

14. Vorläufige Berathung des Senats über das Senatusconsult, welches die Plebiscitsvorlage bilden soll bei der ersten Lesung desselben.

Italien. 13. Der Senat verweigert die Bestätigung von zwei hohen Würdenträgern der Regierung zu Senatoren.

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. 4. Das Ministerium reicht seine Demission ein, da der Kaiser den Antrag nicht genehmigt, die Landtage, deren Abgeordnete sämmtlich oder theilweise aus dem Reichsrathe ausgetreten sind, aufzulösen. Die Minister führen einstweilen die Geschäfte fort, und der frühere Ackerbauminister Graf Potozki wird mit der Bildung eines neuen Ministeriums beauftragt.

7. Im Abgeordnetenhaus des Reichsrathes werden noch einige Mandatsniederlegungen angemeldet (von Landesberger aus Galizien und von Ljubissa). Das Gesetz betreffend den Verkauf von unbeweglichem Staatseigenthum, ferner das Gesetz über die Gebahrung und Kontrole der konsolidirten Staatsschuld werden angenommen, die Wahlen zur Delegation rücksichtlich der im Hause

noch vertretenen Länder vorgenommen, und eine Adresse an den Kaiser beschlossen, welche das Festhalten an der Verfassung betont. Auch das Herrenhaus beschließt eine Resolution, welche sich noch schärfer gegen föderalistische Abänderungen der Verfassung ausspricht (s. Adresse und Resolution A. Z. Nr. 99).

8. Das Herrenhaus nimmt die Gesetze über den Verkauf unbeweglichen Staatseigenthums und über die Gebahrung und Kontrole der konsolidirten Staatsschuld an. — Das Abgeordnetenhaus wird vom Ministerpräsidenten Hasner kraft Auftrags des Kaisers vertagt, desgleichen das Herrenhaus, nachdem es noch die Delegationswahl vollzogen.

14. Das bisherige Ministerium Westösterreichs gibt die Geschäfte ab. Potozki, der bei der Bildung eines Kabinets in den deutsch-parlamentarischen Kreisen entschiedenen Widerstand gefunden und auch Rechbauer — wegen mangelnder Zustimmung zu dessen Programm (s. A. Z. Nr. 110) — nicht hatte gewinnen können, ergänzt das Ministerium einstweilen nur durch Graf Taaffe (für Inneres und Landesvertheidigung) und durch den Hofrath Tschabuschnigg (für Justiz und Kultus), während er die übrigen Ministerien interimistisch durch Sektionsvorstände versehen läßt.

Preußen und der Norddeutsche Bund. Der Reichstag nimmt das Gesetz betreffend die Konsolidirung der Bundesschuld sowie den Jurisdiktionsvertrag mit Hessen an. — Nach lebhafter Debatte war zuvor in der Einnahme des Etats der von Preußen zu zahlende (vom preußischen Abgeordnetenhaus nur noch für das laufende Jahr bewilligte) Beitrag von 30,000 Thalern genehmigt worden, welcher als Ersatz dient dafür, daß das auswärtige Amt des Bundes auch speciell preußische Angelegenheiten besorgt, indem z. B. der vom Bund besoldete Bundeskanzler zugleich preußischer Ministerpräsident ist (A. Z. Nr. 96).

6. Der Reichstag nimmt einen Gesetzentwurf wegen verzinslichen und unverzinslichen Staatspapiergeldes an.

8. Der Reichstag nimmt in zweiter Lesung das Strafgesetzbuch an und vertagt sich bis zum 21. April.

Schweiz. 3. Der Streit zwischen der Bundesgewalt und der Freiburger Regierung wegen der von Frankreich verlangten Auslieferung der Frau Tourangin (vergl. H. 7, S. 470) findet thatsächlich durch Auslieferung derselben ihren vorläufigen Abschluß.

Spanien. 2. In der Cortessitzung erschien der zum Tode verurtheilte republikanische Abgeordnete Suner y Capdevilla. Er verließ die Sitzung bald wieder und soll nach Frankreich zurückgegangen sein.

3. Ein Tadelsvotum gegen den Minister für öffentliche Arbeiten, wegen der Absicht, den Religionsunterricht in den Schulen abzuschaffen, ward mit 78 gegen 75 Stimmen angenommen.

In Barcelona werden aus Anlaß der Rekrutenerhebung Barrikaden errichtet und von den Truppen genommen; 10 Todte und eine Zahl Verwundeter (?). Auch an einigen anderen Punkten Kataloniens finden Unruhen Statt. Die Provinz Barcelona wird in Belagerungszustand erklärt. — In Gracia, einer Vorstadt Barcelona's, hatte der Widerstand noch längere Zeit fortgedauert, aber auch da wird er nach Herbeiziehung von Verstärkungen bewältigt. Beiderseits einige Verluste an Todten und Verwundeten.

13. Der Herzog von Montpensier wird wegen der Tödtung des Prinzen Heinrich von Bourbon im Duell von einem Kriegsgericht zu einer geringen Strafe verurtheilt (Verbannung während eines Monats bis zur Entfernung von 10 Meilen von Madrird und 30,000 Francs Entschädigung an die Familie des Getödteten).

Süddeutsche Staaten. 2. Baden. Um mit der zweiten Kammer in Uebereinstimmung zu kommen, nimmt schließlich die erste Kammer das Gesetz über Verfassung und Verwaltung der Gemeinden in derselben Fassung wie die zweite Kammer an. — Die zweite Kammer dagegen tritt behufs Abschlusses des Stiftungsgesetzes einer von der ersten Kammer beschlossenen Uebergangsbestimmung bei und nimmt den Jurisdiktionsvertrag mit Hessen an (4. April).

7. Baden. Der Großherzog schließt den Landtag mit einer Thronrede (A. Z. Nr. 9[illegible]).

7. Bayern. Die zweite Kammer beantragt eine Revision der Preßgesetzgebung (Edikt vom 4. Juni 1848 und Gesetz vom 17. März 1850).

Türkei. Aegypten. Der vom Vicekönig nach Konstantinopel gesendete Nubar-Pascha erwirkt die Ermächtigung, mit den Großmächten wegen Abänderung der Kapitulationen noch weiter zu verhandeln. — Frankreich setzt eine Kommission zur Prüfung der Frage wegen der Kapitulationen in Aegypten nieder, deren Mitglied Lesseps ist.

Die Pforte sanktionirt die armenisch-katholische Kirchentrennung.

Der Patriarch von Konstantinopel gegen die Ordnung der bulgarischen Kirchenfrage durch die Pforte. Er beabsichtigt die Frage wegen des bulgarischen Exarchats wo möglich einem allgemeinen Koncil der orientalischen Kirche vorzulegen.

Vereinigte Staaten. Wegen des Ausgleiches der mit Frankreich in Beziehung auf Kabelberechtigung bestehenden Differenz s. Frankreich.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

Geschichte.

Historisch-politische Umschau. 29. April. **Der Norddeutsche Bund und die südwestdeutschen Staaten.** Die deutsche Politik, welche aus den Kämpfen und Siegen von 1866 triumphirend hervorgegangen war, ermangelte seit längerer Zeit des äußeren Antriebes und des inneren Aufschwunges. Wenn sie keine rückläufige Bewegung machte, so trug sie wenigstens entschieden das Gepräge des Stillstandes. Es durfte in einer früheren Umschau (H. 1, S. 7) mit Grund gesagt werden: „Die Thronrede, womit am 6. Oktober der preußische Landtag eröffnet ward, gibt mehr noch durch das, was sie nicht sagt, als durch das, was sie sagt, Zeugniß von dem Stillstand der hohen Politik in der deutschen Frage". Gewiß ist auch heute nicht das Gegentheil der Fall. Die badischen Staatsmänner, welche für ihr Land den Eintritt in den Norddeutschen Bund ersehnen, finden in Berlin noch immer verschlossene Thüren, und über die gleich gestimmten Nationalliberalen des Reichstages goß der Bundeskanzler die volle Schale seines Zornes aus, als sie ohne seine zuvor eingeholte Zustimmung ihren Wünschen im Parlamente Worte verliehen. Beweis dessen ist die Verhandlung des Norddeutschen Reichstages vom 24. Februar über den Antrag Laskers, wozu die Berathung des Jurisdiktionsvertrags mit Baden die äußere Veranlassung gegeben hatte. Nach diesem Antrag sollte der Reichstag „mit freudiger Genugthuung den möglichst ungesäumten Anschluß an den bestehenden Bund als Ziel der badischen Bestrebungen wahrnehmen". Diese Verhandlung erweiterte sich fast zu einer Berathung der deutschen Frage und endigte in Folge des entschiedenen Widerspruchs des Grafen Bismarck gegen den Antrag mit der Zurückziehung desselben. Gleichwohl ist, wenn wir die Zeichen der Zeit nicht falsch deuten, der Höhepunkt der Ruhe und Stillstandspolitik, welche dem vorausgegangenen Sturme folgte, bereits überschritten. Wir scheinen am Anfang einer neuen Entwickelungsstufe zu stehen, in welcher wieder mehr Leben und Fluß in die auf Deutschland im Ganzen gerichteten Bestrebungen kommen, und in welcher die Gegensätze lebhafter hervortreten werden, welche aus Vergangenheit und Gegenwart in die Zukunft ragen. Was in dieser Richtung in Preußen wahrzunehmen ist, erscheint als der Rückschlag der in Bayern und in Würtemberg theils eingetretenen, theils noch erstrebten politischen Veränderungen. Werfen wir daher zuerst einen Blick auf die südwestdeutsche Staatengruppe.

In Baden hat die in eine frühere Zeit fallende Offenburger Versammlung und das daselbst aufgestellte Programm der freien Hand in inneren Fragen nach außen zu einer Befestigung der bisherigen deutschen Politik, nach innen zu einer rascheren und entschiedeneren Entwickelung geführt. Dies ist an dem Verlauf des vor Kurzem geschlossenen badischen Landtags klar geworden. Als die badische Volkspartei den beginnenden Hader zwischen den beiden Flügeln der nationalliberalen Partei, dem Ministerium und den Führern des Landtags wahrnahm, suchte sie diesen Streit auszunutzen und in die offene Bresche einzudringen. Die schon begonnene eigne Organisation ward beschleunigt, mit den anderen der herrschenden Richtung widerstrebenden Fraktionen ward Fühlung gewonnen und ein Adressensturm veranlaßt zum Zweck der Auflösung des Landtags und der Einberufung eines außerordentlichen Landtags. Die Volkspartei hätte in ihrem Interesse wahrscheinlich richtiger gehandelt, wenn sie sich noch einige Zeit in abwartender Stellung zu dem beginnenden Zwiespalt zwischen dem Ministerium und der Kammermajorität gehalten hätte. Denn ihr geharnischtes Auftreten war es, welches den Gegner beim Anblick des heranziehenden gemeinsamen Feindes die häuslichen Zwistigkeiten vergessen und die

gelockerten Reihen wieder schließen ließ, — so lange es noch Zeit dazu war. Dies ist der innere Erklärungsgrund nicht bloß für das Abschlagen des Adressensturmes, sondern auch für den ganzen Verlauf des letzten Landtages. Das Ministerium hatte sich (dies war die erste Folge), um im Einklang mit der dasselbe stützenden Partei zu bleiben, zu einer entschiedneren reformatorischen Thätigkeit entschlossen, und in dieser Beziehung ist der letzte Landtag in Folge einmüthigen Zusammenwirkens beider Kammern unter sich und mit der Regierung einer der fruchtbarsten geworden. Wir werden an dieser Stelle stets nur ausnahmsweise auf eine Entwickelung einzelner Gesetzgebungsfragen in den verschiedenen deutschen Staaten eingehen können und verweisen daher die Leser dieser Blätter auch rücksichtlich der speciellen Ergebnisse des letzten badischen Landtags auf die politischen Uebersichten. Die zweite Folge, die Befestigung der bisherigen Politik Badens in der deutschen Frage, hat sowohl in der Eröffnungs- als in der Schlußrede des Großherzogs, nicht minder in der Adreßdebatte und bei einigen andren Veranlassungen einen entschiedenen Ausdruck gefunden. Baden ist jeden Augenblick bereit in den Norddeutschen Bund einzutreten. Es wartet, unbekümmert um seine Nachbarn, nur auf den Augenblick, da man sich auch in Berlin zu einer solchen stückweisen und ins Ferne gehenden Ueberschreitung der Mainlinie entschließt. Ob das mit dem letzten Landtag vereinbarte neue Wahlgesetz die zukünftige Politik Badens in neue Wege weisen wird, ist abzuwarten. Das bisherige Wahlsystem sollte nach der Auffassung der demokratischen Volkspartei und der klerikal-konservativen Partei etwas ganz Andres als die Stimmung des badischen Volkes im Ganzen zum Ausdruck bringen, wie dies schon durch die nach einem andren Gesetz vorgenommenen Zollparlamentswahlen erwiesen sei. Uns scheint es, daß das neue Wahlgesetz wohl die Verhältnißzahl der Minorität zur Majorität zu Gunsten der ersteren ändern, daß es aber schwerlich der jetzt maßgebenden Partei die Majorität entwinden wird, wenigstens nicht in der nächsten Zeit.

Wir überschreiten nun die badische Grenze und treffen im Schwaben- und Bayernlande den entschiedensten Gegensatz zu Baden. Doch auch dieser Gegensatz ist wieder zwiespaltig; in Würtemberg sind es föderalistisch-demokratische, in Bayern klerikale und partikularistische Elemente, welche jeder weiteren Annäherung an den Norddeutschen Bund widerstreben. Hier und dort meinte man, daß die bisherigen Ministerien, obgleich ihre Thätigkeit nicht entfernt mit der der badischen Staatsmänner auf eine Linie zu stellen ist, rücksichtlich der Annäherung an Preußen des Guten vielleicht schon zu viel gethan hätten, daß sie wenigstens in Zukunft sich zu nachgiebig und gefällig zeigen könnten. Hier wie dort meint man, daß der Einfluß der nordischen Militärmonarchie auf die Heereseinrichtungen ihrer süddeutschen Verbündeten schon zu mächtig geworden sei. Hier wie dort erstrebt man daher nicht bloß vorübergehende Ersparnisse am Militäretat, sondern tiefer gehende Veränderungen, welche dauernde Ersparnisse — daneben aber auch noch Anderes (besonders in Würtemberg) — herbeiführen und sichern sollen. In dem einen Lande hat man den Minister des Auswärtigen gestürzt, in dem andern wird man vielleicht demnächst versuchen, dasselbe zu thun. Man sieht, trotz der inneren Verschiedenheit der Kammermajoritäten, welche sich in Würtemberg und in Bayern gegen die bisherige Politik gebildet haben, haben dieselben zum großen Theile gemeinsame Gegenstände des Widerstrebens und gemeinsame Ziele des Angriffes. In beiden Ländern steht man nicht einer neuen Wandlung der Kabinetspolitik, sondern zu bestimmterem Ausdruck gelangten Volksansichten und Volksgefühlen gegenüber.

In Bayern hatten die nach Auflösung der Abgeordnetenkammer vorgenommenen Neuwahlen den „Patrioten“ die Majorität verschafft. Die Fortschrittspartei zählte nur etwa 14—16 Stimmen weniger und die Mittelpartei war bis auf einen kaum nennenswerthen Rest vom Schauplatz verschwunden. Keine der beiden Parteien, welche sich in der Kammer in leidenschaftlichster Erregung gegenüberstehen, hat eine Anziehungskraft für den König. Die Fortschrittspartei stößt ihn durch ihre Stellung zu der deutschen Frage, die Rechte, deren Eintreten für die Selbstständigkeit Bayerns genehm ist, durch ihre kirchlich-politische Richtung ab. Dieser Charakter derselben wird natürlich in dem gegenwärtigen Augenblick, wo das römische Koncil vor den von den Zeloten ersehnten, von allen Andren beklagten Entschließungen steht, von der Krone besonders beachtet. Man irrt freilich, wenn man sich alle zur „patriotischen“ Partei zählenden Mitglieder des Landtages als Anhänger der päpstlichen Unfehlbarkeit und des Syllabus denkt. Dies trifft selbst für das entschieden klerikale Element der Partei nicht allgemein zu; aber die Mehrzahl dürfte doch dieser Richtung sein, gleichviel aus

welchen Motiven, gleichviel mit welchem Grad von Entschiedenheit. In diesem Punkte aber stößt die Partei auf den unzweideutigsten Gegensatz zum König. Es wird wenige Monarchen geben, aber keinen, welcher auch persönlich mit gleich großer Entschiedenheit wie der König von Bayern gegen kirchliche Uebergriffe und insbesondere gegen die Koncilspolitik im Sinne der Civiltà auftritt. Die an Döllingers Geburtstag ihm geschriebenen aufmunternden Zeilen und das an Professor Huber wegen der in der „Allgemeinen Zeitung" veröffentlichten Aufsätze über das Papstthum und den Staat erlassene Handschreiben haben neuerdings Zeugniß davon abgelegt. Bei dieser Sachlage ist es ein natürlicher Wunsch der Krone, daß wieder eine starke Mittelpartei entsteht, die entweder die Majorität bildet oder doch, je nachdem sie rechts oder links geht, den Ausschlag gibt. Vielleicht wäre der formell parlamentarischeste Weg zugleich derjenige gewesen, welcher, wenn auch langsam, aber sicher, zuletzt zu diesem Ziele geführt hätte. Ein neues Ministerium, aus den Reihen der Majorität gebildet, hätte dieser die Nothwendigkeit auferlegt, dem Lande positiv zu zeigen, was sie schaffen könne; es hatte für alle Folgen die volle Verantwortlichkeit zu übernehmen. Eine Politik, welche sich entschloß, die Majorität die Probe bestehen zu lassen, konnte aber nur von der Ueberzeugung getragen sein, daß eine neue Verwaltung, falls sie thatsächlich das Gemeinwesen rückwärts bringe, eine recht heilsame Reaktion der Volkskräfte gegen die Zerfahrenheit und Zersetzung der Gegenwart hervorrufen müsse. Man hat sich zu einer solchen Entschiedenheit nicht entschlossen. Zuerst hatte der König noch vor dem Zusammentritt der Kammern, nachdem das ganze Ministerium seine Entlassung nachgesucht hatte, nur den, wie man meinte, den „Patrioten" am meisten anstößigen Ministern des Innern (von Hörmann) und des Kultus (Gresser) die Entlassung bewilligt. Diese Ministerien wurden aber ziemlich gleichgesinnten Männern übertragen. Der Justizminister Lutz übernahm zugleich den Kultus und Ministerialrath Braun ward Minister des Innern. Es war eine Täuschung, wenn man geglaubt hatte, mit diesem Opfer den rasenden See zu beschwören. Umsonst hatte auch der König in der Eröffnungsrede am 17. Januar einerseits die aufrecht zu erhaltende Selbstständigkeit Bayerns scharf betont, andrerseits dringend zur Versöhnlichkeit gemahnt. Die Reichsrathskammer erwiderte die Thronrede mit einer Adresse, die ein Mißtrauensvotum gegen das gesammte Ministerium enthielt. Die Adresse des Abgeordnetenhauses, welche nach weit ausgesponnenen, höchst leidenschaftlichen, oft widerwärtigen Debatten zu Stande kam, gipfelte in einem Mißtrauensvotum gegen den Minister des Auswärtigen, Fürsten Hohenlohe. Wenn auch der König, wenig bekümmert um den konstitutionellen Gebrauch, die Annahme der Adresse der Reichsräthe einfach verweigerte, und die der Abgeordneten sich nicht durch eine Deputation, „welche er nicht bemühen wollte", überreichen, sondern nur zusenden ließ, wenn er auch den königlichen Prinzen, welche in der ersten Kammer für die Adresse gestimmt hatten — es waren dies fast sämmtliche Prinzen —, eine Zeit lang den Besuch des Hofes verbot: Fürst Hohenlohe bestand dennoch nunmehr auf seiner Entlassung. Nach längerem Zögern erhielt er sie auch und Graf Bray, der bayerische Gesandte in Wien, trat an seine Stelle.

Inwiefern, kann man fragen, enthalten alle diese Vorgänge einen wirklichen Grund, um in Berlin dem Gedanken Raum zu verschaffen, daß sich das bisherige Verhältniß zwischen Bayern und Preußen zu verschieben beginnt? Die früheren Pläne des Fürsten Hohenlohe gingen dahin, die süddeutschen Staaten unter sich zu einigen und zugleich eine genau festzustellende Union mit dem Nordbunde herbeizuführen, woneben in weiterer Ferne auch wohl ein fortwährendes Bündniß des so geeinigten Deutschlands mit Oesterreich gedacht war. Ein in Nr. 85 der „Allgemeinen Zeitung" veröffentlichter „Verfassungsentwurf für die vereinigten süddeutschen Staaten" ist, ohne daß uns ein Widerspruch bekannt geworden wäre, für den konkreten Ausdruck der Hohenlohe'schen Ideen ausgegeben worden. An der praktischen Verwirklichung dieses Planes ward seit geraumer Zeit nicht mehr gearbeitet. Es hat daher keinen Zweck, seine Ausführbarkeit oder Unausführbarkeit, seine innere Bedeutung, die Wahrscheinlichkeit oder Unwahrscheinlichkeit der Zustimmung Preußens zu erörtern. Graf Bray hat, indem er sein Programm, wenn man es so nennen darf, entwickelte, in der Sache selbst sich kaum von den Gesichtspunkten entfernt, welche bei der gegenwärtigen Sachlage auch für den Fürsten Hohenlohe maßgebend waren. Den Allianceverträgen mit Preußen hatte ja auch letzterer schon früher einen nur defensiven Charakter beigemessen und damit die Prüfung des casus foederis für Bayern in Anspruch genommen. Wahr ist es, der Ton des Grafen Bray in der Entwickelung der politischen Lage Bayerns war

etwas abweichend von der Sprache des Fürsten Hohenlohe. Das europäische Moment trat stärker hervor. Die Bedeutung desselben in jeder für den Bestand Bayerns gefährlichen Verwickelung ward ausdrücklich hervorgehoben. Und wenn das aufrichtige Festhalten an den deutschen Interessen, namentlich an den Verträgen mit Preußen betont wurde, so ward gleichzeitig von der Nothwendigkeit gesprochen, die freundschaftlichen Beziehungen mit allen Nachbarstaaten im Westen, Süden und Osten zu pflegen. Dies Alles ist indessen nichts wesentlich Verschiedenes und kann in Berlin rücksichtlich der Zukunft noch keine Beunruhigung oder Zweifel hervorrufen. Was man aber dort nicht übersah und nicht übersieht, ist, daß hinter dem veränderten Ministerium eine anders geartete Kammer steht. Die Verbindlichkeit, den Schutz- und Trutzbündnissen nachzukommen, war in den Adreßverhandlungen ja auch nicht in Zweifel gezogen, aber die mehrfachen Aeußerungen, daß dieselben einer Deutung fähig seien, schien im Hinblick auf die, von welchen sie ausgingen, nicht gleichgültig. Daher wahrscheinlich der kräftigere Ton rücksichtlich dieser Frage in der Thronrede bei Eröffnung des Norddeutschen Reichstages. Daher jeden Falles das Auftreten der officiösen Blätter Berlins gegen den Anspruch, daß in einem Kriegsfalle die süddeutschen Staaten das Recht hätten, vor der militärischen Folgeleistung den casus foederis zu prüfen. Es waren dies dieselben Zeitungen, welche die Darlegung dieses Grundsatzes ohne eine Gegenbemerkung hatten hingehen lassen, als sie durch die Minister der süddeutschen Staaten bei den Kammerdebatten über die Bündnisse geschehen war, ja welche damals sogar die positive Behauptung Varnbülers, Preußen sei mit dieser Auffassung einverstanden, nicht beanstandet hatten. Man hatte sich damals die Männer angesehen, welche sich so erklärten, ihre Zwecke, ihre politischen Neigungen. Dasselbe that man auch heute. Deshalb widersprach man jetzt dem, wozu man früher geschwiegen hatte. —

In ähnlicher Weise gestaltet sich in Würtemberg das Verhältniß zwischen Regierung und Volksvertretung. Am 6. Januar hatte eine zahlreich besuchte Landesversammlung der würtembergischen Volkspartei einen an die Kammer gerichteten Adressensturm gegen das Kriegsdienstgesetz beschlossen. Das Land entsprach dem Aufruf in hohem Grade. Nach dem Zusammentritt der Kammern ward — am 22. März — eine Massenpetition gegen das Kriegsdienstgesetz vorgelegt, und 45 Abgeordnete vereinigten sich zu einem Antrag im Sinne dieser Petition. Das Kriegsdienstgesetz hatte die würtembergischen Militärverhältnisse den preußischen möglichst nachgebildet, doch bei weitem nicht in dem Maße, wie es in Baden geschehen war; der Militäretat war natürlich in Folge davon gestiegen. Die 45 Abgeordneten verlangten nicht bloß große Ersparnisse, sondern allmähligen, sofort zu beginnenden Uebergang zum Milizsystem. Diesem Angriff ging ein andrer zur Seite. Da in Folge der bayerischen Adreßdebatten die preußische Regierung durch ihre officiösen Organe erklärt hatte, es sei unwahr, daß sie jemals ihren süddeutschen Verbündeten gegenüber deren Recht, eintretenden Falles den casus foederis zu prüfen, anerkannt habe, so ward Varnbüler, der Minister des Auswärtigen, interpellirt, was er darauf zu sagen habe und wie er seine früheren öffentlich in der Kammer abgegebenen Erklärungen rechtfertigen könne. Der Minister sprach sich lebhaft für treues Festhalten an den Verträgen, gegen jedes Deuteln und Zerren an denselben aus, aber des Pudels Kern war doch, daß er das formelle Recht Würtembergs, den Eintritt des Bündnißfalles zu prüfen, auch jetzt nicht fallen ließ, und daß er 1867 Gründe gehabt habe, an die Uebereinstimmung der preußischen Staatsregierung mit dieser Auffassung zu glauben.

In diesem Gegensatz des Ministeriums zu der Kammer der Abgeordneten entschloß sich die Krone nicht zu einem grundsätzlichen Ministerwechsel; andrerseits zeigte die Regierung eben so wenig Lust, den Stier bei den Hörnern zu packen. Wie in Bayern reichte das Ministerium seine Entlassung ein; wie dort ward nur die Entlassung einiger Minister angenommen, die man für die anstößigsten hielt und welche man als ein Sühnopfer darzubringen sich entschloß. Wie dort wurden sie aber nicht durch Männer von wesentlich verschiedener Richtung ersetzt; ja die Volkspartei besorgt sogar, mit dem neuen Kriegsminister General Suckow aus dem Regen in die Traufe gekommen zu sein. Ueberdies ward der Hauptfinanzetat zurückgezogen. Dies bedeutet: namhafte Ersparnisse im Militäretat, aber innerhalb der bestehenden Gesetze und Formationen, keine Aenderung des Systems. Endlich ward gleichzeitig mit der Zurückziehung des Etats die Kammer, bevor sie noch über den Antrag der 45 berathen konnte, vertagt. Ihr Wiederzusammentreten wird bald zeigen, ob durch die Maßregeln der Regierung der Konflikt beseitigt ist. Wahrscheinlich ist es nicht. Mittler-

weile rühren sich beide Parteien, die Volkspartei und die „deutsche" oder nationalliberale. Sie haben große Versammlungen gehalten, ihre Ziele in der gegenwärtigen Lage des Landes bekundet und sich mit Ansprachen an das Volk gewendet.

Am Schluß dieses Ueberblicks über die süddeutschen Zustände sei noch erwähnt, daß eben jetzt der bayerische Minister des Auswärtigen in Begleitung des Justizministers einige Tage in Stuttgart war und mit dem Ministerium verkehrte. Ueber den Zweck hat man zur Zeit nur noch Vermuthungen. Wenn der beabsichtigte gemeinsame Abschluß eines Jurisdiktionsvertrags mit dem Norddeutschen Bunde vielleicht die nächste Veranlassung der Zusammenkunft gewesen ist, so war dies schwerlich ihr letzter Zweck.

Ueberschauen wir die hier entwickelten süddeutschen Verhältnisse, so sehen wir dieselben sich wie einen Gährungsstoff in die Elemente der deutschen Politik Preußens und der deutschen Gesammtentwickelung mischen. Es wurden bereits einige Erkennungszeichen davon angedeutet, namentlich die Thronrede berührt, mit welcher am 14. Februar der Reichstag vom König eröffnet wurde, nachdem Graf Bismarck am 12. Februar den preußischen Landtag geschlossen hatte, und zwar mit der Aussicht auf eine Wiedereinberufung zu einer außerordentlichen Session wegen der unerledigt gebliebenen Geschäfte, da das Herrenhaus für gut befunden hatte, die gewünschte Vertagung abzulehnen. Daß in dieser Thronrede die mit den süddeutschen Staaten abgeschlossenen Bündnisse scharf betont wurden, ist offenbar nur ein Wiederhall der bayerischen Adreßdebatten. Eine andere äußere Veranlassung dafür fehlt vollständig. Bezeichnend ist die Art und Weise, in welcher es geschah. „Die Gesammtheit der Verträge — sagt die Thronrede — welche den Norden Deutschlands mit dem Süden verbinden, gewährt der Sicherheit und Wohlfahrt des gesammten deutschen Vaterlandes die zuverlässigsten Bürgschaften, welche die starke und geschlossene Organisation des Nordbundes in sich trägt. Das Vertrauen, welches unsere süddeutschen Verbündeten in diese Bürgschaften setzen, beruht auf voller Gegenseitigkeit. Das Gefühl nationaler Zusammengehörigkeit, dem die bestehenden Verträge in Berlin ihr Dasein verdanken, das gegenseitig verpfändete Wort deutscher Fürsten, die Gemeinsamkeit der höchsten vaterländischen Interessen verleihen unsern Beziehungen zu Süddeutschland eine von der wechselnden Woge politischer Leidenschaften unabhängige Festigkeit." Dies ist jeden Falls ein anderer Ton, als der, welcher unmittelbar vorher in der preußischen Presse ziemlich allgemein angestimmt worden war. Man besprach die Bündnisse sehr von oben herab. Man sagte den süddeutschen Staaten, daß ihr Fortbestand ohne diesen Anlehnungspunkt vollkommen ungewiß und von jedem Zufall abhängig sei, während die Pflichten, welche die Schutz- und Trutzbündnisse Preußen und dem Bunde auferlegten, lästiger seien und schwerer wögen als der Vortheil, den sie brächten.

Die Thronrede legt aber nicht bloß Werth auf die Bündnisse und tritt mit großer Entschiedenheit für sie ein, sie thut dies auch in einer Gedankenverbindung, welche nicht zu übersehen ist. Vorausgeschickt ist: „Die Anbahnung der im Artikel 4 des Prager Friedens vorhergesehenen Verständigung über die nationale Verbindung des Norddeutschen Bundes mit den süddeutschen Staaten ist der Gegenstand meiner (des Königs) unausgesetzten Aufmerksamkeit". Daran reiht sich ein Rückblick, was in dieser Beziehung geschehen ist. Dies ist allerdings, abgesehen von den Schutz- und Trutzbündnissen und der neu gestalteten Zolleinigung, nicht viel. Der Jurisdiktionsvertrag mit Baden, die vorbereitenden Schritte für die Maß- und Gewichtseinheit, die Beziehungen Preußens zu der süddeutschen Festungskommission werden neben jenen Bündnissen erwähnt. Aber der Rückblick auf diese untergeordneten Einzelnheiten (denen die mit Baden und Hessen abgeschlossenen militärischen Freizügigkeitsverträge angereiht werden können) zeigt dieselben als einen Anfang, als die Einleitung und die Anbahnung eines weiter gehenden Zieles. Dies Ziel ist die allgemeinere nationale Verbindung der süddeutschen Staaten mit dem Nordbund. Davon wird gesagt, daß es der Gegenstand der unausgesetzten Aufmerksamkeit des Königs ist (nicht bloß war).

Es kann auffallen, daß man diese Sprache bemerkenswerth findet. Sie scheint nach den Ereignissen des Jahres 1866 so natürlich vom preußischen Standpunkt aus. Ja, wenn Jemand — ein zweiter Epimenides — unmittelbar nach den preußischen Siegen eingeschlafen wäre, um erst jetzt wieder zu erwachen, er würde wahrscheinlich staunen über die Beschränkung der Bestrebungen, über das Maßvolle und Schwunglose der Sprache. Aber man vergesse den widerspruchsvollen Artikel 4 des Prager Friedens nicht, dieses hölzerne Eisen mit der nationalen Verbindung zwischen dem Norden und Süden einerseits und der internationalen Unabhängig-

keit der Südstaaten andererseits. Preußen hatte die Schranke, welche nach der Auslegung verschiedener Großmächte seiner deutschen Politik hierdurch gezogen sein sollte, zwar niemals anerkannt, durch Artikel 79 der Verfassung des Norddeutschen Bundes sogar in bezeichnender Weise dagegen protestirt, aber thatsächlich war doch seine deutsche Politik schon seit längerer Zeit immer stiller geworden. Kaum daß sie noch von Zeit zu Zeit einen matten Schimmer über das ausgesprochenste Großpreußenthum über die reine Mainlinienpolitik warf. Die verschiedenen Thronreden gleichen den Stufen einer Treppe, die man hinabgeht. Was 1866 gegründet ward, ist freilich in seinem innersten Kern nur eine großpreußische Schöpfung. Aber man breitete doch zuerst mit einem gewissen Schwung den deutsch-nationalen Gedanken darüber. Der Eindruck, welches Band zerrissen worden und was man der Nation im Ganzen schulde, war noch so frisch! Deshalb erinnerte die Thronrede, womit der erste Reichstag eröffnet wurde, an das einst mächtige und große Reich. Der Nation ward die nie erloschene Sehnsucht des deutschen Volkes nach seinen verlorenen Gütern vor die Seele geführt. Es ward ihm gesagt, daß die Geschichte unserer Zeit erfüllt sei von den Bestrebungen, Deutschland und dem deutschen Volke die Größe seiner Vergangenheit wieder zu erringen. Die Erfolge der preußischen Macht wurden als „Stufen zur Wiederherstellung und Erhöhung der deutschen Macht und Ehre" bezeichnet. Von da an ward jede folgende Thronrede matter, der Ton für die Geschicke der gesammten deutschen Nation gedämpfter. In der Thronrede, mit welcher der Reichstag des Jahres 1869 eröffnet wurde, suchte man eine Erwähnung „Deutschlands" oder des „deutschen Volkes" selbst dem Worte nach vergeblich. Aus der neuesten Thronrede klingt zwar auch nicht der Entschluß einer bedeutungsvollen Initiative in der deutschen Frage, noch kündet sie einen mächtig anschwellenden Trieb zu einer schwungvollen deutschen Politik. Aber nach den Vorgängen der letzten Jahre macht sie doch den Eindruck, als ob in die stagnirende deutsche Politik Preußens unter dem Einfluß äußerer Anregungen etwas mehr Leben komme.

Es ist wohl, um das Gegentheil darzuthun, auf die entschiedene Opposition hingewiesen worden, welche Graf Bismarck dem die „badische Frage" betreffenden Antrag Laskers entgegengesetzt hat. Sie ist wie ein auf die wärmsten Einheitsbestrebungen der Nationalliberalen niedergegangener Kaltwasserstrahl, fast wie ein Absagebrief von manchen Seiten aufgefaßt worden. Dies Urtheil trifft nicht das Richtige. Wir wissen nicht, ob der Bundeskanzler mit der von Bluntschli laut ausgesprochenen Ansicht übereinstimmt, daß die badische Frage nicht bloß eine deutsche, sondern eine ernste europäische Frage ist. Ist es der Fall, so werden ihm Erwägungen der hohen Politik vorschreiben, an die Lösung dieser Frage nur dann heranzutreten, wenn entweder Preußen zum Krieg entschlossen ist, oder wenn nach seiner Anschauung die europäischen Fäden so verschlungen sind, daß sie die Mächte, welche an sich nicht geneigt sind, eine Erweiterung der preußischen Machtsphäre ruhig geschehen zu lassen, von jeder Actionspolitik nach dieser Seite hin abhalten. Es begreift sich, daß der Bundeskanzler bei der Besprechung der Frage an dieser Seite der Sache, ohne sie nur zu berühren, vorüber ging. Um so entschiedener ward eine andre Seite hervorgehoben, daß man nämlich die Aufnahme Badens in den Norddeutschen Bund nicht für sich, sondern nur nach der Bedeutung zu beurtheilen habe, welche ihr für die Förderung oder Verhinderung des deutschen Einheitswerkes im Ganzen zukomme. Nur wenn der Süden aus freier Entschließung dem Nordbund beitritt, hat sein Anschluß nach der Auffassung des Bundeskanzlers Werth; außerdem stört er den nothwendigen festen Zusammenhang des Ganzen. Für die Beförderung eines solchen Entwickelungsprozesses scheint ihm Baden außerhalb des Bundes für die nächste Zeit ein nützlicher Hebel, ein wirksames Ferment, während seine vorzeitige Aufnahme einen Rückschlag auf Würtemberg und Bayern haben dürfte, welcher das, was man im Volke allmählig an Boden gewonnen, wieder in Frage stellen könne. In dem Gleichniß, daß man durch die Einverleibung Badens den süddeutschen Milchtopf nicht abrahmen und das Uebrige sauer werden lassen müsse, war der Bundeskanzler nicht so glücklich und treffend, als er sonst bei gelegentlichem Gebrauch eines Bildes zu sein pflegt. Denn was er wohl hauptsächlich sagen wollte, ist dies: führt uns Baden nicht auch Würtemberg und Bayern und zwar als willig eintretende Glieder des Bundes zu, entfremdet es uns diese Länder vielmehr, so haben wir durch Badens Eintritt nicht den Rahm Süddeutschlands abgeschöpft, sondern uns nach der Lage des Landes eine Fessel angelegt und eine Last aufgebürdet, die in kritischen Momenten sehr übel empfunden werden kann. Diese Er-

wägung macht sich nicht nur in Beziehung auf Süddeutschland im Ganzen geltend, sondern auch in Bezug auf einzelne Länder, die entweder für das Schicksal Süddeutschlands maßgebender als Baden oder so gelegen sind, daß ihr Anschluß eine natürlichere und geschlossenere Erweiterung des Bundesgebietes bewirken würde. Graf Bismarck erwähnte den noch außerhalb des Bundes stehenden Theil von Hessen; er sagte ferner: „Es ist nicht wahr, daß ich gesagt habe: entweder ganz Süddeutschland oder gar nichts! Im Gegentheil, ich würde z. B. den Fall ganz anders beurtheilen, wenn Bayern den Antrag auf Annahme stellte". — Die wirthschaftlichen Bedenken, welche der Bundeskanzler rücksichtlich Badens gegenwärtigen Eintritt in den Norddeutschen Bund geltend machte, zeigen, daß in Preußen die Möglichkeit, im Jahre 1877 die Zollgemeinschaft mit dem Süden aufzuheben, nicht bloß unter dem handelspolitischen, sondern unter dem rein politischen Gesichtspunkt schon jetzt ins Auge gefaßt wird. Wir verstehen das darüber Gesagte so. Ist Baden ein Glied des Bundes und damit der Möglichkeit beraubt, nach Ablauf der Zollvereinsverträge sich rücksichtlich der Zolleinigungsfragen selbstständig zu entschließen, so ist Preußen im Voraus der Hebel entwunden, den es außerdem im Jahre 1877 mittels Kündigung der Zollvereinsverträge für seine politischen Zwecke einsetzen kann. Bayern und Würtemberg würden wissen, daß es Preußen mit der für gewisse Fälle in Frage kommenden Kündigung der Zollvereinsverträge nicht Ernst sein könne, da ein Theil des Norddeutschen Bundes, nämlich Baden, wirthschaftlich in eine kaum haltbare Lage kommen müßte, falls der Kündigung Folge gegeben würde und Bayern und Würtemberg sich zu einem besondern Zollgebiet abzuschließen genöthigt wären.

Graf Bismarck sprach, über die nächste Frage hinausschweifend, am 24. Februar einen allgemeinen Satz aus, welcher verdient nicht übersehen zu werden: „Einen festen Abschluß der Einigung des gesammten Deutschlands haben wir uns heut überhaupt noch in keiner konkreten Form zu denken. — . . . . Der Norddeutsche Bund ist auch nur der konkrete Ausdruck eines vorübergehenden Stadiums!" Rücksichtlich der badischen Frage aber faßte er seinen Gedanken so zusammen: „Der Herr Antragsteller sieht mit großer Bestimmtheit in der Aufnahme Badens den Anfang der Vollendung des Bundes; ich sehe darin nicht bloß einen Anfang der Hemmung, sondern einen ziemlich dauernden Hemmschuh des Weiterarbeitens". Es ist hier nicht zu untersuchen, welcher der beiden Standpunkte der richtige ist. Es muß auch auf sich beruhen, ob nicht Graf Bismarck selbst der Frage eine andre Seite als die in den Vordergrund gestellte abgewönne, falls er die unberührt gelassenen europäisch-internationalen Verhältnisse einladend dafür fände. Es sollte nur dargelegt werden, daß das Auftreten des Bundeskanzlers am 24. Februar im Reichsrath kein Abschwächen der Thronrede bedeutet, daß es nur eine specielle Frage unter den Opportunitätsgesichtspunkt stellt, und rücksichtlich aller noch offenen Fragen keine Resignationspolitik bedeutet. Dazu würde auch der bald darauf erschienene scharfe Artikel der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung" gegen Dänemark nicht passen. Er sagte deutlich, daß, da Dänemark sich nicht mit dem begnügen wolle, was Preußen nach seiner Auslegung des Art. 5 des Prager Friedens zugestehen wollte, dieser Artikel ein todter Buchstabe bleiben müsse, was bekanntlich die Stimmung Dänemarks neuerdings, sowohl die des Volkes als die der Regierung sehr aufgeregt hat.

Wir irren wohl kaum in der Voraussetzung, daß in Preußen wenigstens in seinen nicht erst 1866 erworbenen Theilen die Ueberzeugung weit verbreitet und fest gewurzelt ist, daß man das Gewonnene mit fester Hand bewahren werde, und daß die Monarchie des großen Friedrich noch nicht am Ende ihres Wachsthums angelangt sei. Das altpreußische Volk sieht dieselbe von Periode zu Periode tiefer in die sich auflösenden und umbildenden Verhältnisse des alten Deutschlands hineingezogen. So erwächst auf dem Grunde des von Haus aus beschränkteren Patriotismus im Volksgefühl allmählig der Glaube an ein manifest destiny. — Trotz aller Friedensliebe und aller Freude an den friedlichen Genüssen des Lebens sehen dort die meisten strebenden Naturen im Jahre 1866 nur die Eröffnung des Weges zu den letzten Zielen. Aber darüber gehen die Ansichten weit auseinander, wie man am gewissesten auf diesem Wege vorwärts komme. Die Einen sehen die Mittel des Heils in dem entschiedeneren Fortschritt, in der wahrhaft parlamentarischen Entwickelung, in größerer Decentralisation der Monarchie, in föderativerer Durchbildung des Bundes. Andere — Treitschke als Publicist an der Spitze — legen das höchste Gewicht auf die unverbrüchliche Bewahrung der zusammenhaltenden Kraft des historischen Königthums, der Militärmonarchie. Nicht durch Lockerung der

Bundeseinrichtungen soll der Süden gewonnen werden. Einheitlichere Gestaltung des Bundes, größere Koncentration der Kräfte, Entwickelung einer für alle gemeinsamen Zwecke in Bereitschaft stehenden eignen Bundes-Exekutive. Diese Dinge, meint man, würden eine ganz anders anziehende Kraft auch auf den Süden Deutschlands in sich tragen. Der Eintritt der Südstaaten in den Bund vor einer solchen Umbildung desselben und vor dem Erwachen lebhafterer Sympathien für den Nordbund wird für eine große Gefahr gehalten, der man sich nicht aussetzen dürfe. — Wer sich lange und einseitig in die geistreich und mit patriotischem Eifer geschriebenen Schriften Treitschke's und einiger Gesinnungsgenossen vertiefen würde, könnte sich allmählig dem Glauben in die Arme werfen, die Weltgeschichte habe keine andre Art von bedeutender staatenbildender Kraft hervorgebracht als die monarchische Gewalt, wovon das historische specifisch preußische Königthum den besten Typus abgebe, und sie werde es auch in Zukunft nicht thun, wenigstens in Europa nicht. In Deutschland namentlich sei Alles, was nicht auf die Fahne der preußischen Militärmonarchie schwöre, der Gegensatz eines staatbildenden Gedankens; es sei entweder verkommener Partikularismus oder wüster staatzerstörender Radikalismus. Uns erscheint der Gang der Weltgeschichte in etwas anderem Lichte. Ihre innersten Kräfte scheinen das historische Königthum und das Wesen der großen Militärmonarchien langsam, aber stetig weit mehr anzunagen und auszuhöhlen, als daß sie sich damit beschäftigen, dieselben zu den bleibenden, letzten und obersten Krystallisationspunkten des europäischen Gesellschafts- und Völkerlebens zu machen. Dies aber deutet in die Ferne und schließt nicht aus, daß die preußische Militärmonarchie als eine der am festesten stehenden noch tief in das preußische und in das gesammte deutsche Volksleben eingreifende Aufgaben erfüllen kann.

Der Beobachter unsrer öffentlichen Zustände wird die Rückwirkung der Ereignisse von 1866 auch auf die innere Entwickelung Preußens nicht verkennen. Schon vor dieser Zeit stieß sich daselbst das Alte mit dem Neuen in einer wenig vermittelten Weise. Kraft und Zusammenhang des Ganzen ruhte gewiß in dem historischen Königthum und in dem diesem Königthum zugewendeten Volksgefühl. Der intelligente Staatsdienst, der wohlgeordnete Finanzhaushalt, vor allem das preußische Heer mit seinem alles Andre überschattenden Einfluß im Innern und nach außen waren die reifsten Früchte der Geschichte dieses in eine an sich nüchterne und arbeitsame Bevölkerung gepflanzten Königthums. In diesen gesellschaftlichen Bau drängten sich nun allmählig die parlamentarischen Gedanken und Gewohnheiten, und da sie mit dem Althergebrachten nicht organisch zusammenwachsen wollten, zugleich manche früher ungekannte Gegensätze, Reibungen und Zersetzungen. Auf der entgegengesetzten Seite stand ein andrer Gegensatz, die Opposition der an alten Errungenschaften und alten Anschauungen ziemlich starr, aber in persönlicher und sittlicher Kraft fest hängenden grundbesitzenden Gentry. Sie hatte in dem Herrenhaus und gewissermaßen auch in dem Offizierstande feste und einflußreiche Vereinigungs- und Stützpunkte. Wir sprechen von der grundbesitzenden Gentry, weil eine Aristokratie auf großer und breiter Basis in Preußen bekanntlich nur schwach vertreten, dagegen der grundbesitzende Kleinadel und der Stand der Rittergutsbesitzer überhaupt ein bedeutender Faktor ist. Die Siege von 1866 rüttelten alles das unter einander. Allein was fest ist, setzt sich auch in einer aufgerührten Flüssigkeit wieder ab. So traten allmählig diese verschiedenen Elemente in ihrer ungenügenden Zusammenfügung wieder mehr oder minder hervor, und sie werden es nach den bevorstehenden Wahlen noch mehr thun. Zu dem, was sich schon ehedem unvermittelt kreuzte, sind nun noch eine Reihe neuer Perturbationen getreten. Das Assimiliren, das Verdauen der annektirten Länder ist eine nicht zu unterschätzende Aufgabe. Die alten Parteien haben unter dem Einfluß mächtiger Thatsachen großentheils ihre eigenen hartnäckig vertheidigten Ueberzeugungen Lügen gestraft und haben noch nicht überall wieder einen festen, in Ueberzeugungstreue wurzelnden Boden gefunden. Das Königthum, welches für sich selbst am Wesen der Legitimität hält, hat dieser Legitimität selbst einen gewaltigen Stoß gegeben. Das Herrenhaus und sein Gefolge muß sich in die neue, mit den alten Kreuzzeitungsmaximen nicht stimmende Lage finden, ist aber darin nicht recht zu Hause, noch weniger in seiner Stellung mit Graf Bismarck. Man kann ihn nicht entbehren, hat aber auch keine rechten inneren Berührungspunkte mit diesem Staatsmann, der nach der Ansicht dieser Herren gleich einem fremdartigen Meteor am preußischen Horizonte aufstieg, der das alte Preußen desorganisiren half, während man noch nicht weiß, wohin das halb neue, halb aus sich

selbst herausgerissene Preußen rollt. Graf Bismarck selbst endlich, der in seiner äußeren Politik die Welt an Ungewöhnliches und Gewaltiges gewöhnt hat, muß im Innern die Politik halber Maßregeln, und zwar eine meistens ziemlich unfruchtbare Politik mitmachen und geschehen lassen. Er fängt seit längerer Zeit an, die Bürde der Kränklichkeit zu tragen, während er für den Staat, den er in neue Bahnen geschleudert, bei so vielem Unfertigen fast mehr als die Bedeutung eines einzelnen Menschen hat. Selbst nichts weniger als in Systemen befangen, gilt er in der Uebergangszeit so viel oder mehr wie ein System.

Entgegen der in Preußen entschieden vorherrschenden Richtung der Geister fehlt es daselbst auch in neuester Zeit nicht an einzelnen Stimmen, welche verkünden, daß aus den Schöpfungen des Jahres 1866 weder für Preußen, noch für Deutschland Heil erwachsen werde! Wenn Jacobi's „Zukunft" dem jetzigen Preußen vom republikanischen Standpunkt aus den Krieg macht, so hat auch vor Kurzem vom entgegengesetzten Standpunkt aus der ehemalige Rundschauer der „Kreuzzeitung" seinen Warnungsruf wieder ertönen lassen. Konstantin Frantz aber führte eben erst in seinen „Schattenseiten des Norddeutschen Bundes" den Gedanken aus, daß dieser Bund Preußen zerstört und nichts Lebensfähiges an seine Stelle gesetzt habe. Er glaubt oder fürchtet, das begonnene „Spiel", für welches Preußen „seinen Einsatz verdoppelt", werde, fortgeführt, Preußen zum Werkzeug der Revolution machen, und die deutsche republikanische Revolution werde aus dem Nordbund hervorgehen. Wir würden diese Betrachtungen, wenn sie nur einer fernen Zukunft gelten sollten, auf sich beruhen lassen. Blicken wir auf das Nähere, so erscheinen die Dinge unter einem andern Lichte. Trotz der inneren Gegensätze, von denen bereits die Rede war, ragt Preußen und was sich bereits ziemlich fest ihm angeschlossen hat, durch Festigkeit, Kraft und eine in hohem Grad schlagfertige Organisation, die nicht leicht in Stücken geht, noch empor, nicht bloß in Deutschland, sondern in Europa. Wenn es sich beschränken will, wird es, eine ruhige Fortentwickelung vorausgesetzt, den Nordbund gewiß dicht zusammenhalten und seine noch fremdartigen Theile mit der Zeit assimiliren. Dies kann jeden Falles diejenigen beruhigen, welche, gleichviel aus welchem Grunde, mit dem Glauben an ein großes Geschick der Gesammtnation gebrochen haben, welchen es genügt, wenn ein wichtiges Stück aus ihrem Leib herausgeschnitten und unter einen Hut gebracht ist. Wer entweder selbst am Maine nicht still stehen will, oder wenn er es möchte, in den angefangenen Dingen eine Triebkraft sieht, die sie daselbst nicht stillstehen lassen, der wird trotz Ebbe und Fluth die Anziehungskraft des geschlossenen deutschen Nordens auf die ungewissen zusammenhanglosen und in sich ungenügenden Zustände des Südens nicht verkennen. Es fehlt eben jedes Gegengewicht. Wie aber die Zukunft Oesterreichs, in welchem ein gutes Theil unsres Volkes und eine große ostwärts deutende Aufgabe lebt, in den endlichen Abschluß unsrer Nationalgestaltung aktiv oder passiv eingreifen wird, ist heute schwerer zu sagen als je. Jene Anziehungskraft des Nordens braucht aber nicht gerade aufbauend, sie kann auch wesentlich zersetzend und verwirrend wirken. Wer dies überdenkt, wird es immer lebhaft beklagen, daß, wenn eine Krisis wie die von 1866 kommen sollte, daraus nicht entweder eine wirkliche Föderation oder ein Einheitsstaat hervorgegangen ist. Wir haben den letzteren nicht gewünscht, und noch jetzt glauben wir, daß die Zukunft der deutschen Nation in einer wahrhaft bundesstaatlichen Föderation — welche freilich auch nur die Frucht mächtiger Ereignisse und großer Umgestaltungen hätte sein können — ihren sichersten Grund gefunden hätte. Umgekehrt würde aber auch der Einheitsstaat ein bedeutungsvollerer Wurf für die Zukunft eines großen Gesammtdeutschlands gewesen sein als ein Zustand, der weder die Föderation noch der Einheitsstaat ist. Die Entscheidung für den Einheitsstaat hätte die Grenzen Preußens kaum weit genug stecken können, um die spätere Vollendung vorzubereiten. Die Entscheidung für das, was man noch Föderation nannte, hätte, um die spätere Vollendung unter der Hand Preußens zu ermöglichen, den Weg der Annexionen sorgsam vermeiden sollen, aus mehr als einem Grunde, schon deshalb, weil auch ohne Annexionen Preußen für das Glied einer deutschen Gesammtföderation schon eher zu groß als zu klein war.

Die deutsche Frage wird wohl schwerlich zu ihrem letzten Abschluß kommen, ohne daß sich ihr europäischer Charakter in ernster Weise hervorkehrt. Wenn sich dazu der Umstand gesellt, daß für diesen Abschluß eine andre Grundlage gesucht werden müßte, als die, welche in dem Kriege gelegt wurde, der über die deutsche Zukunft entscheiden sollte, so sind damit die möglichen Verwickelungen und Gefahren der Zukunft sicher nur vermehrt. Es ist Wahrheit in dem

Worte Bismarcks: „Der Norddeutsche Bund ist auch nur der konkrete Ausdruck eines vorübergehenden Stadiums". Daß dem aber so ist, daß nicht ein Grund gelegt wurde, der in der Hauptsache Dauer versprach, der zur Vollendung nur einer Erweiterung und Aenderungen im Einzelnen bedurfte, dies ist das Ernste der Sache.

Wir reihen der vorausgegangenen allgemeineren Entwickelung der neuesten Zustände im Süden und Norden Deutschlands zum Schlusse einiges Speciellere an.

In Sachsen ist, wie die politischen Uebersichten zeigen, ein Theil der beabsichtigten inneren Reformen an dem nicht zu lösenden Gegensatz zwischen den beiden Kammern gescheitert. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß in den folgenden Sessionen dieser Gegensatz fortdauert, und in der deutschen Frage oder rücksichtlich Sachsens Stellung zum Norddeutschen Bunde und zur Fortentwickelung seiner Verfassung schärfer hervortritt.

Das in einander greifende Räderwerk der preußischen, der Bundes- und der Zollvereins-Verfassung hat auch während der letzten fünf Monate in Berlin die parlamentarische Thätigkeit in vollem Athem erhalten. Nachdem der preußische Landtag, in der Mitte seiner Arbeit an den wichtigsten Vorlagen durch Graf Bismarck (am 12. Februar) wegen der nöthig gewordenen Einberufung des Reichstages geschlossen und darauf letzterer sofort durch den König eröffnet worden war, ist in die Berathungen desselben nunmehr wieder das Zollparlament eingeschoben worden, welches zum ersten Male nicht durch den König, sondern durch den Minister Delbrück — Graf Bismarck verweilt bekanntlich unwohl in Varzin — eröffnet wurde. Mit der äußeren Thätigkeit dieses mehrfachen parlamentarischen Apparates und mit dem formellen Umfang seiner Geschäfte hat die innere Fruchtbarkeit, die durch das gedeihliche Zusammenwirken aller gesetzgebenden Faktoren bedingt ist, nicht gleichen Schritt gehalten. Als das wichtigste und als ein gewiß erfreuliches Ergebniß der letzten preußischen Landtagssession ist das im Finanzhaushalt hergestellte Gleichgewicht zu bezeichnen, wenn es auch durch das Zurückstellen mancher Ausgaben für dringende Verbesserungen und durch das Opfer der bisherigen Grundsätze über Schuldentilgung erkauft worden ist. Außerdem führt die Schlußrede mit Recht eine Reihe „nützlicher Gesetze auf den verschiedenen Gebieten der Staatsverwaltung" an, welche mit dem Landtage verabschiedet worden sind. Allein, abgesehen etwa von der Ausdehnung der Gesetzgebung in Betreff der Grundsteuer auf sämmtliche Provinzen der Monarchie, hält sich ihre Wirksamkeit in engen Grenzen. Die großen Reformvorlagen dagegen sind nicht nur noch unerledigt, sondern haben, mit Ausnahme der beabsichtigten Reform des Hypothekenwesens, fast gar keine Aussicht Gesetzeskraft zu erhalten. An eine Verabschiedung über den Unterrichtsgesetz-Entwurf wird ernstlich kaum noch gedacht, und in Beziehung auf die Kreisordnung weichen einzelne grundsätzlich wichtige Beschlüsse des Hauses der Abgeordneten so sehr von den darüber abgegebenen Erklärungen der Regierung ab, daß schon aus diesem Grunde der Abschluß des Gesetzes nicht wahrscheinlich ist. Ueberdies wird die Stellung, welche das Herrenhaus zu der Vorlage und zu den Abänderungsvorschlägen des Abgeordnetenhauses einnehmen wird, ein noch größerer Stein des Anstoßes sein. An dem Widerspruch des Herrenhauses sind auch einige aus der Initiative des Abgeordnetenhauses hervorgegangene liberale Gesetzesanträge gescheitert. — Dem Reichstage ist eine große gesetzgeberische Aufgabe geworden, die Berathung des gemeinsamen Strafgesetzbuches. Auch über dem Abschluß dieses Werkes waltet kein günstiger Stern. Der Reichstag hat eine Reihe von Abänderungen beschlossen, und an den wichtigsten derselben auch trotz des Widerspruchs des Bundeskanzlers und des Bundesrathes festgehalten. Die grundsätzlich wichtigsten Abänderungen sind die Abschaffung der Todesstrafe, die Herabsetzung der höchsten Dauer der Einzelhaft von sechs Jahren auf drei und der Wegfall der Zuchthausstrafe bei politischen Verbrechen, im Falle nicht auf das Vorhandensein einer entehrenden Gesinnung in der Person des Bestraften geschlossen werden kann. Schon die äußerst bestimmten Erklärungen, welche der Bundeskanzler gegen die Abschaffung der Todesstrafe nicht nur im Namen des Bundesrathes, sondern noch besonders im Namen Preußens und rücksichtlich dessen im Bundesrath aufzubietenden Einflusses abgegeben hat, lassen wenig Hoffnung auf eine schließliche Vereinbarung. Das Zollparlament endlich, welches nach seiner Eröffnung einige Zeit warten mußte, bis sich die Hälfte seiner Mitglieder zusammengefunden hatte, und bis es dadurch für die Präsidentenwahl beschlußfähig wurde, hat dies Mal nur eine beschränkte Aufgabe. Die Hauptfrage wird sein, ob es sich entschließt, statt der früher abgelehnten Petroleumsteuer nunmehr außer der

Steuer auf Zucker aus Stärke und Syrup eine Erhöhung des Kaffeezolles zu bewilligen theils zu dem Zwecke, um die in Folge von Zollreformen gesunkenen Zolleinnahmen etwas zu steigern, theils zu dem Zwecke, um dagegen eine Reihe anderer für die Zollfinanzen weniger wichtiger Zollermäßigungen zu erlangen. Ein bemerkenswerther Vorgang auf dem parlamentarischen Gebiete ist noch die Nichtanerkennung einer Zinsenausgabe von 720,000 Thlr. wegen Nichtbeachtung eines die successive Begebung eines Staatsanlehens vorschreibenden Gesetzes durch den früheren Finanzminister von der Heydt und die desfalls von dem preußischen Landtag noch vorbehaltenen Schritte (vergl. die politische Uebersicht Heft 6). Auch das Auftreten des nordschleswigschen Abgeordneten Kryger (vergl. die Uebersichten) ist nicht ganz zu übersehen. Endlich verdienen die Interpellationen wegen der Verwendung des Vermögensabwurfs der Depossedirten und wegen verweigerter Bestätigung der Wahl von Kommunalbeamten aus politischen Gründen und die darauf von der Regierung theils schriftlich, theils mündlich abgegebenen Erklärungen Erwähnung, nicht sowohl wegen des Inhalts der letzteren, als wegen ihrer Form; sie weichen sehr von der Art und Weise ab, in welcher Regierungen, da wo sich das parlamentarische Leben eingebürgert hat, auf derartige Interpellationen zu antworten pflegen.

Verlassen wir das parlamentarische Feld, so sehen wir die von Burlingame geführte außerordentliche chinesische Gesandtschaft auch in Berlin nicht ohne Erfolg für die Behandlung China's auf dem Fuße völkerrechtlicher Ebenbürtigkeit wirken sehen. Der Gegenbesuch des Erzherzogs Karl Ludwig in Erwiederung des dem Kronprinzen von Preußen in Wien abgestatteten Besuchs gibt den Beweis, daß sich die Beziehungen zwischen Oesterreich und Preußen nicht wieder verbittert haben. Blickt man von den internationalen Höhen auf die Volksschichten, so haben verschiedene Delegirtenversammlungen der Arbeitervereine und die bald hier, bald dort auftauchenden Arbeitseinstellungen, unter welchen die Waldenburger die allgemeine Aufmerksamkeit besonders auf sich lenkte, bewiesen, daß die Arbeiterbewegung und ihre centralisirende Tendenz noch im Steigen ist. Die praktischen Erfolge sind indessen nicht erheblich. Hier und da kommt es kompromißweise zu einer Lohnerhöhung oder zu einigen anderen Zugeständnissen an die Arbeiter. Wo ein solcher Vergleich nicht Platz gegriffen und der Streit durch fortgesetzte Arbeitseinstellung hat ausgetragen werden sollen, sind die Arbeiter aus Mangel an ausreichenden Mitteln regelmäßig unterlegen. In dem Maße, wie die Arbeiter sich mehr und mehr zum Kriege gegen das Kapital vereinigen und den von einem Mittelpunkt ausgegebenen Weisungen, so lange es physisch möglich ist, unterordnen, fangen auch die Vertreter des Kapitals an sich zu gemeinsamen Defensivmaßregeln zu organisiren.

Es bleibt noch übrig einige Vorgänge zu erwähnen, welche eine specielle Beziehung zu der Entwickelung der Verfassung des Norddeutschen Bundes oder zu einer weiter gehenden unitarischen Richtung haben.

Daß mit dem Anfang dieses Jahres das preußische Ministerium des Auswärtigen im auswärtigen Amte des Norddeutschen Bundes aufgegangen ist, entspricht durchaus der bundesstaatlichen Anschauung. Aber es entspricht dieser Anschauung nicht, daß innerhalb des Bundes Preußen noch als solches bei einzelnen Staaten durch Gesandtschaften vertreten ist. So wenig wie diese Ausnahme stimmt das den einzelnen Bundesstaaten noch zustehende und theilweise ausgeübte aktive und passive Gesandtschaftsrecht mit der bundesstaatlichen Theorie. Wie daher die nationalliberale Partei in verschiedenen Landtagen außerhalb Preußens gegen das letztere wirkt, so machte der preußische Landtag gegen die erstere Front. Dadurch ist ein kleiner noch auszutragender Gegensatz zwischen Preußen und dem Bund, zwischen dem Reichstag und dem preußischen Landtag entstanden. Preußen zahlt jetzt eine Abfindungssumme von 30,000 Thlr. an die Bundeskasse dafür, daß das auswärtige Amt des Bundes auch die noch speciell preußisch gebliebenen Angelegenheiten leitet. Das preußische Abgeordnetenhaus hat sich gegen diese Ausgabepost erklärt und sie nur in dem Etat des laufenden Jahres noch passiren lassen. Der Reichstag scheint im Grunde derselben Ansicht zu sein, allein er hat gleichwohl die fragliche Post in den Einnahmeetat des Bundes für das nächste Finanzjahr eingestellt, da der Bundeskanzler entschieden für dieselbe eintrat. Er machte insbesondere geltend, daß die Besoldung des Bundeskanzlers auf dem Etat des Bundes stehe, obgleich er als preußischer Ministerpräsident auch noch besonders für Preußen thätig sei. Die innere Verbindung des Bundes- und des preußischen Staats-Organismus findet übrigens,

insoweit er mit Personalfragen zusammenhängt, seinen entschiedenen Ausdruck nicht mehr bloß darin, daß Graf Bismarck zugleich Bundeskanzler und Ministerpräsident in Preußen ist. Auch Delbrück, Präsident des Bundeskanzleramtes, ward gegen Ende des vorigen Jahres daneben zum preußischen Staatsminister ohne Portefeuille ernannt, um den Sitzungen des Ministeriums in allen mit dem Norddeutschen Bund in Verbindung stehenden Angelegenheiten beizuwohnen.

Es fehlte auch in der neuesten Zeit nicht an Bestrebungen, die Kompetenz des Bundes thatsächlich über die seine Gesetzgebung in Art. 4 der Verfassung gesteckten Grenzen auszudehnen, oder doch durch eine ausdehnende Auslegung der einschlagenden Bestimmungen den centralistischen Bestrebungen Vorschub zu leisten. Gegen die Schaffung eines obersten Handelsgerichtshofes als Bundeseinrichtung war bekanntlich von mehreren Seiten, aber ohne Erfolg geltend gemacht worden, daß die dem Bunde zustehende Gesetzgebung über „Handels- und Wechselrecht und das gerichtliche Verfahren" nicht das Recht einschließe, die Gerichtsorganisation der einzelnen Staaten zu ändern oder ihre Gerichte ganz oder theilweise an sich zu ziehen. Es war dagegen auf die innere Verwandtschaft, auf das Ineinandergreifen des formellen Prozeßrechtes und der Gerichtsorganisation hingewiesen. Es ist nach dem, was geschehen, eigentlich nur konsequent, wenn der letzte preußische Anwaltstag die Einsetzung eines obersten Gerichtshofes für den Norddeutschen Bund im Allgemeinen, d. h. nicht bloß für einzelne Rechtsmaterien verlangt hat. Und wenn am 10. December das preußische Abgeordnetenhaus in zweiter Lesung den Lasker-Miquelschen Antrag auf Ausdehnung der Bundeskompetenz auf das gesammte Civilrecht annahm, so kann man sagen, daß, wie Prozeßverfahren und Gerichtsorganisation ineinandergreifen, so auch das Obligationenrecht — welches der Gesetzgebung des Bundes zugewiesen ist — auf das mannichfachste mit andern Theilen des Civilrechts zusammenhängt.

Es fehlt allerdings auch nicht an Regungen der einzelnen Staaten in der entgegengesetzten Richtung. Es mag an die Vorgänge in Mecklenburg, an die Verhandlungen der Kammern in Sachsen und Hessen erinnert werden. Daß diesen Bestrebungen aber im entscheidenden Augenblick Kraft und Zusammenhang fehlt, dafür gibt schon die Vorlage des Strafgesetzbuches einen Beleg, gegen dessen Annahme schließlich nur noch die mecklenburgischen Regierungen stimmten.

Die eigenthümlichen Verhältnisse, in welche bereits einzelne kleine Bundesstaaten zu der Bundesgewalt gerathen, werden durch zwei Vorgänge aus den letzten Wochen illustrirt. Das vom Reichstag angenommene Banknotengesetz (welchem aus der Initiative des Reichstages heraus ein Staatspapiergeldgesetz nachfolgte) dient dem löblichen Zweck, bis zu einer umfassenderen Bankgesetzgebung dem Mißbrauch entgegen zu treten, daß einzelne namentlich kleinere Staaten durch ihre Banken eine unverhältnißmäßige Menge von Werthzeichen in Kurs setzen. Da dieses Gesetz an und für sich auf die vor seiner Publikation bereits rechtlich festgestellten Notenemissionen nicht bezogen werden konnte, so beeilte sich Reuß-Greiz vor Thorschluß seiner Bank noch die Koncession zu einer nicht unerheblichen Notenemission zu ertheilen. Der Reichstag aber verdarb dieses Spiel, indem er im Einverständniß mit dem Bundeskanzler das Gesetz schnell auch auf bereits ertheilte, aber noch nicht von der wirklichen Notenemission gefolgte Koncessionen zurückbezog. Noch bezeichnender sind die Vorgänge im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt. Der Landtag hat gegen das ihm vorgelegte Ausgabe-Budget nicht viel mehr sagen können, als daß die Steuerkraft des Landes nicht im Stande sei, die nöthigen Mittel namentlich für den gesteigerten Militäraufwand aufzubringen. Die fürstliche Regierung sieht sich in Folge davon in der Unmöglichkeit, ihre Matrikularbeiträge an die Bundeskasse abzuführen und hat davon dem Bundesrath Anzeige gemacht. Falls daher der Landtag sich nicht doch noch zu dem herbeiläßt, was ihm nach den Verhältnissen des Landes jetzt unmöglich scheint, wird man demnächst vor der ersten Bundesexekution stehen, deren Aufgabe es sein wird, vom Landtag nicht bewilligte Steuern auszuschreiben und einbringen zu lassen.

v. Wydenbrugk.

Nekrolog.

Berry, Karoline Ferdinande Louise, Herzogin von, † am 16. April auf ihrem Schlosse in Brunnsee (Steiermark). Geboren am 5. November 1798 am neapolitanischen Hofe aus der ersten Ehe des Königs Franz I., ging sie, drei Jahre alt, nach dem Tode ihrer Mutter mit ihrer Stiefmutter nach Sicilien, kehrte 1815 mit der königlichen Familie nach Neapel zurück und zog am 14. Mai 1816 nach Paris, wo sie am 17. Juni den Herzog von Berry, einen Sohn Karls X., heirathete. Sieben Monate nach der Ermordung ihres Gatten durch Louvel, der in dem Herzoge der ganzen bourbonischen Dynastie den Untergang zu bereiten beabsichtigte, gebar sie (am 29. September 1820) den Herzog von Bordeaux, nachmaligen Grafen von Chambord, der häufig, wiewohl mit Unrecht, für untergeschoben erklärt

wurde. Nach Verlauf zweier Trauerjahre führte die Herzogin einen glänzenden Hofhalt im Pavillon und Schlosse Marsan, mußte jedoch beim Hereinbrechen der Julirevolution zugleich mit den Bourbonen älterer Linie Frankreich verlassen. Sie ging erst nach England, später nach Neapel und endlich nach Modena, wo man ihr gestattete, sich einen Hof einzurichten und ein Ministerium zu ernennen. Im April 1832 ging sie nach der südfranzösischen Küste, um in Marseille einen Aufstand zu erregen. Das Unternehmen scheiterte, und nun zog sie, in Begleitung eines Stallmeisters, als Bauer verkleidet, unter vielen Gefahren durch einen großen Theil Frankreichs. In Nantes fand sie ein Asyl, ward aber von einem Späher der Regierung verrathen und provisorisch in die Festung Blaye internirt. Da sie jedoch, wie sie erklärte und wie es thatsächlich der Fall war, sich 1831 in Italien mit dem Marquis Lucchesi Palli verheirathet hatte und schwanger war, wurde die Abenteurerin von Louis Philipp unbedenklich entlassen, und seitdem lebte sie meistentheils in Venedig. Ihr Gemahl Lucchesi, der nachmalige Herzog della Gracia, ging ihr vor sechs Jahren (am 1. April 1864) im Tode voran.

Bigazzi, Pietro, langjähriger Sekretär der florentinischen Crusca, ein großer Gelehrter im besten Sinne des Worts, weit berühmt, † am 19. April in Florenz.

Botta, Paul, der frühere französische Generalkonsul in Tripoli, † in Acheres bei Poissy Anfangs April im Alter von 68 Jahren. Er war der Sohn des berühmten Geschichtsforschers Carlo Botta, erhielt als Konsularagent den Auftrag, ein neues Konsulat in Mossoul zu gründen, und entdeckte dort die Ruinen von Ninive. Nach seiner Rückkehr veröffentlichte er auf Kosten der Regierung sein berühmtes Werk, das in den assyrischen Alterthumsstudien eine wahre Umwälzung herbeiführte.

Bouillé, François Claude Amour, Marquis von, ein alter Royalist des Faubourg St. Germain, † in den letzten Tagen des März auf seinem Erbschloß Cluzel in Auvergne, 70 Jahre alt. Im Jahre 1815 war er Page Louis' XVIII., später stand er bei den Gardes du Corps und war Adjutant Karls X. Er führte 1830 die Deputationen der Garderegimenter an, welche zu Valogne dem Könige Karl, der abgedankt hatte, die Fahnen und Standorten übergaben. Sein Großvater destinirte als Gouverneur von Pondichery und General mit Louis XVI. jenen Fluchtversuch, der in Varennes so unglückselig endete.

Curtze, Louis, Gymnasialdirektor in Korbach (Waldeck), † daselbst am 1. April. Er war durch seine literarischen Arbeiten, mehr aber noch durch seine historischen Forschungen in weiten Kreisen bekannt geworden.

Dambenoy, Forstner van, früherer holländischer Kriegsminister, † am 31. März im Haag. Als ein liberaler Abgeordneter einstmals eine seiner Vorlagen bekrittelte, wagte er es, mit der Hand auf seinen Degen zu schlagen und zog sich so einen Ordnungsruf zu — der erste und der letzte, welcher bis dahin einem holländischen Minister ertheilt worden.

Duffy, Aurence, eine interessante historische Persönlichkeit, † am 17. April 63 Jahre alt im Spital zu Prag, wo er als englischer Sprachforscher lebte und trotz seines ansehnlichen Vermögens seinen Haushalt wie ein Harpagon einrichtete. Er war der Gefährte Smith O'Briens, der zu Ende der vierziger Jahre die Seele der irischen Konspiration bildete. Mit diesem floh Duffy ins Gebirge, war bei der Verhaftung O'Briens zugegen und entkam selbst mit genauer Noth. Er stand mit verschiedenen Agitatoren, namentlich mit Garibaldi, in brieflichem Verkehr.

Ebersberg, Julius, österreichischer Major und Professor der Geschichte an der technischen Militärakademie in Wien, ein tüchtiger Historiker, † am 4. April in Wien. Ebersberg war ein Bruder des bekannten Dramatikers O. F. Berg.

Fane, Julian, bekannter Diplomat, Bruder des Earl of Westmoreland, † am 19. April in London. Er war in Berlin, Wien, Petersburg und Paris beschäftigt, führte das Protokoll über die Luxemburger Verhandlungen und verließ 1868 den Dienst.

Grey, Charles, Privatsekretär der Königin von England, † am 31. März. Geboren am 15. März 1804, vertrat von 1831—37 den Flecken Wycombe im Unterhause, wurde 1849 Privatsekretär des Prinzen Albert und nach dessen Tode im December 1861 übernahm er dieselbe Stellung bei der Königin, deren vertrauter Freund und Rathgeber er war. Er besorgte u. A. die Herausgabe des Buches der Königin über die Jugendjahre des Prinz-Gemahls.

Heitel, Sigmund, polnischer Historiker und Jurist, Reichsrathsabgeordneter und Professor an der Universität in Lemberg, † daselbst am 2. April.

Herrmann, Otto, Rittmeister a. D. und Inhaber einer berühmten chemischen Fabrik, † Ende April in Schönebeck bei Magdeburg. In den Jahren 1858 bis 1863, wo er das Mandat niederlegte, war er Abgeordneter für Magdeburg und Mitbegründer der Fraktion des linken Centrums.

Jaffé, Philipp, bekannter Geschichtsforscher, Professor an der Berliner Universität, † am 3. April in Wittenberg. Er war am 17. Februar 1819 zu Schwersenz in der Provinz Posen geboren und machte sich zuerst bekannt durch seine „Geschichte Lothars des Sachsen" (1843), dann war er lange Jahre einer der hervorragendsten Mitarbeiter an Pertz' „Monumenta Germaniae historica". Seine Hauptwerke bilden die „Regesta Romanorum pontificum" (Berlin 1851) und die „Bibliotheca rerum germanicarum", von welcher seit 1864 4 Bände erschienen sind. Jaffé war der erste Jude, welcher an der Berliner Universität Anstellung erhalten hatte.

Lawoëstine, General, † am 24. April in Paris 81 Jahre alt. Er stammte aus einer flamländischen Familie, focht bei Waterloo, betrieb während der Restauration ein Geschäft, wurde von Ludwig Philipp zum Generallieutenant und vom Präsidenten der Republik wenige Tage vor dem Staatsstreich zum Oberbefehlshaber der Nationalgarde ernannt. Als solcher ließ er es sich angelegen sein, sofort sämmtliche Trommeln dieser Miliz unter dem Vorwande, sie seien reparaturbedürftig, nach Vincennes zu schaffen. Später wurde er Gouverneur der Invaliden.

Lopez, Exdiktator von Paraguay, fiel am linken Ufer des Aquidavana am 1. März im Kampfe gegen den brasilianischen General Camara. Lopez war am 24. Juli 1831 in Asuncion geboren. Sein Vater, Carlos Antonio Lopez, gelangte nach dem Tode des Tyrannen Francia zur absoluten Gewalt und starb 1862. Im Jahre 1849 wurde der 18jährige Lopez als General mit 10,000 Mann von seinem Vater abgesandt, die Misiones von Corrientes zu zerstören. Nachdem er sich dieses Auftrags in der grausamsten Weise entledigt, begab er sich 1852 in der Eigenschaft eines außerordentlichen Gesandten von Paraguay nach Europa, verbrachte $1\frac{1}{2}$ Jahre in England, Frankreich, Deutschland, Spanien und Italien und kehrte 1854 mit vielen Industriellen, Gewerbtreibenden und Künstlern nach Südamerika zurück. Auf dem Sterbebette übertrug Lopez I. die Herrschaft an seinen Sohn, ein Akt, den der Kongreß bald darauf ratificirte. Ein Jahr später brach in der Bando Oriental die Revolution des Generals Flores aus und Lopez nahm Veranlassung, sich in die brasilianischen Angelegenheiten zu mischen. Die brasilianische Invasion von 1864 beschleunigte den völligen Bruch. Lopez erließ ein Ultimatum und rückte mit einem wohlgerüsteten Heer gegen Brasilien los. Sein Unglück war, daß er sich nicht mit der Neutralität der argentinischen Republik begnügte und so selbst die Bildung der Tripelallianz veranlaßte. Dieser war er nicht gewachsen. Im Jahre 1868, im Februar, fiel Humaita, am Ende desselben Jahres ergab sich Angostura und der Krieg nahm nun die Form des Guerrillakampfes an. Lopez mußte sich mit seinen Paraguiten von einer Bergfestung zur andern zurückziehen und wurde endlich überrumpelt, geschlagen und getödtet.

Marie, berühmter französischer Advokat, † am 27. April in Paris. Geboren am 15. Februar 1797 in Auxerre und 1819 in das Barreau des Gerichtshofes daselbst installirt, machte er sich als juristischer Schriftsteller bekannt, wurde jedoch erst berühmt durch seine Reden in den politischen Prozessen: so in dem Prozesse gegen die Juniongeklagten von 1832 und 1833 in dem Prozesse Peppins und Fieschi's. Im Jahre 1842 trat er als Oppositionsmann für den fünften Wahlbezirk von Paris in die Kammer, 1848 wurde er Mitglied der provisorischen Regierung und Arbeitsminister. Unter ihm wurden die berüchtigten Nationalwerkstätten gegründet. Der 2. December schleuderte ihn ins Barreau zurück, bis ihn Marseille bei der vorletzten Legislaturperiode wieder in den Corps législatif schickte.

Moore, George Henry, Unterhausmitglied für die irische Grafschaft Mayo, † am 21. April in London, 59 Jahre alt, auf seinem Landsitze Moore Hall. Ein talentvoller Redner, hat er sich namentlich durch seine Ergüsse zu Gunsten gefangener Fenier einen Namen erworben. Sein Tod trifft die Nationalpartei schwer. Die Grafschaft Mayo repräsentirte er von 1847—57, ging dann seines Sitzes durch Wahlbeanstandung verlustig, um im December 1868 wieder gewählt zu werden.

Osiander, Dekan, Prälat, Senior der würtembergischen aktiven Geistlichkeit der evangelischen Landeskirche, ein durch seine Thätigkeit als Lehrer, Geistlicher und theologischer Schriftsteller hochverdienter Mann, † am 3. April zu Göppingen im Alter von 77 Jahren.

Pommer-Esche, Fr. von, † am 18. April in Berlin als wirklicher geheimer Rath und Generaldirektor der Steuern.

Rothkirch und Panthen, Graf, Kämmerer und Geheimerath, † am 31. März in Wien. Er war geboren am 2. December 1807 auf Falkenau in Schlesien, war 1843 Kreischef in Czaslau, 1848 in Pilsen, 1859 in Eger. Im Jahre 1860 kam er als Landeschef in die Bukowina und 1863 wurde er zum Oberlandmarschall in Böhmen ernannt. Im Jahre 1866 ward er Statthalter in Prag, resignirte jedoch bald und zog sich ins Privatleben zurück.

Sonntag, ein thätiger Kaufmann und dabei einer der Hauptagitatoren der partikularistischen Partei in Hannover, † am 29. April daselbst. Im Spätherbste 1866 war er der erste von seiner Partei, der auf Befehl des Generalgouverneurs nach Minden gebracht und dort längere Zeit internirt gehalten wurde, weil er verdächtig war, durch seine Geschäftsagenten preußenfeindliche Schriften in der Provinz verbreiten zu lassen.

Soulé, Pierre, † in der zweiten Hälfte des März in Louisiana. Er war zu Castillon in den französischen Pyrenäen geboren, ließ sich in ein Komplot gegen die Bourbonen ein, flüchtete dann nach Amerika und wurde dort ein entschiedener Vertheidiger der Sklaverei. Im Jahre 1853 wurde er zum nordamerikanischen Gesandten in Madrid ernannt. Während des Bürgerkrieges war er Gefangener im Fort Lafayette. Die letzten Jahre seines bewegten Lebens voller Widersprüche verlebte er in völliger Zurückgezogenheit in Louisiana, wo er als Senator seine politische Laufbahn begonnen hatte.

Steiner, Historiker, † am 30. März in Darmstadt. Er war in Roßdorf geboren, 1809 Hofgerichtsadvokat, seit [illegible] Historiograph des großherzoglichen Hauses von Hessen-Darmstadt. Er hat eine Reihe zum Theil sehr werthvoller Monographien veröffentlicht.

Wessely, Wolfgang, Professor des Strafrechtes an der juridischen Fakultät in Prag, † am 21. April in Wien. Gebürtig aus Trebisch in Mähren, wurde er 1830 Religionslehrer, 1840 außerordentlicher Professor an der Prager Universität. Im Jahre 1848, bei der Einführung der Schwurgerichte in Oesterreich, bereiste er im Auftrage der Regierung die rheinischen Gerichtshöfe. Im Jahre 1857 ward er ordentlicher Professor. Wessely war einer der ersten jüdischen Doctores juris utriusque und Professoren in Oesterreich.

Wuttke, A., Professor der Theologie in Halle, † daselbst am 12. April. Er war 1819 in Breslau geboren, nahm besonders der Ronge'schen Bewegung gegenüber heftig Opposition und redigirte 1849 in Königsberg eine konservative konstitutionelle Zeitung. Sein Hauptwerk ist die „Geschichte des Heidenthums“. In den Jahren 1866/67 war er Mitglied der konservativen Fraktion im Abgeordnetenhause.

Literatur.

Alfred Tennysons „In memoriam“ *). Den persönlichen Beziehungen von Dichtern und Künstlern ist von jeher aus Neugierde wie aus Interesse eifrig nachgeforscht worden. Anekdoten aus dem Leben der Einen wie der Andern bilden in den meisten Sprachen ein eigenes, sehr fleißig bestelltes literarisches Ackerfeld. Nicht minder verwerthet die Bühne dergleichen mit Glück; bei uns beispielsweise die Masken Bürgers, Schillers, Goethes, Tassos, Beethovens, Rubens', Correggios und Anderer. Denn selbst derjenige Theil der großen Menge, welcher von der Kunst und den Werken der Meister wenig oder nichts weiß, fühlt seine Theilnahme doch gefangen genommen, wenn die Leiden und Freuden solcher Personen, welche in jenen ihm fremden Gebieten das Scepter trugen, ihm in menschlich anmuthender Form vorgeführt werden. Noch unmittelbarer wirkt der Reiz dessen, was aus dem eigenen Werk des Künstlers oder Dichters uns als eine ihm persönliche Seite entgegentritt, sei es, daß er sich gleichsam zu verplaudern scheine, sei es, daß er unserer Empfänglichkeit die Mühe erlasse, über dem Kunstwerk und seiner abgeschlossenen Eigenart den gleich uns andern Sterblichen gearteten Meister desselben völlig zu vergessen.

Von einem Reiz dieser Art fühlen wir uns oft selbst noch inmitten des Zweifels über die Berechtigung solch allzu subjektiver Züge angeheimelt; so z. B. wenn Tizian einmal in der Freude an seiner Geliebten sich selber auf einem ihrer Portraits im Zustande bewundernden Behagens mit abbildet; wenn Genelli in dem „Leben eines Künstlers“ allerlei Dinge zum Besten gibt, welche schlechtweg seinem Elternhause entlehnt sind; wenn Dickens unter dem Namen Copperfield die Anfänge seiner Schriftstellerthätigkeit verräth; wenn Byron bald als Childe Harold, bald als Don Juan seine persönlichen Erlebnisse ans Licht bringt; nicht zu reden von Werken wie Goethe's „Wahrheit und Dichtung“, wie Rousseau's „Confessions“, wie Lamartine's „Confidences“, oder beispielsweise von der Einleitung zu Nathaniel Hawthorne's Roman „The scarlet letter“, worin der Verfasser eine Beschreibung des ganzen trüben Jahres gibt, welches er im Zollhause zu Salem als Unterbeamter verlebte oder verlebt haben will.

Neben diesen verschiedenartigen Formen, die uns behülflich sind, uns von dem Wunder des Kunst- oder Dichtungswerks an dem Schöpfer desselben und seinen bescheidenen Größenverhältnissen zu erholen, hat die Lyrik — und vor Allem die deutsche — sich's nie auf lange Zeit nehmen

---

*) Im Einverständniß mit dem Herrn Verfasser, welcher eine Auswahl freier Uebertragungen des Tennyson'schen „In memoriam“ demnächst veröffentlichen wird, lassen wir seinen, uns bereits vor der neulichen Charakteristik zugekommenen Artikel dieser sich anreihen. Die Redaktion.

lassen, das Gebiet der Selbstbekenntnisse, wenn auch vorzugsweise der spontanen, als ihr eigenstes Reich zu pflegen. Als der unglückliche Johann Christian Günther inmitten der Pedanterien seiner Zeitgenossen den Muth hatte, in schrankenloser Subjektivität auszusprechen, was sein zerrissenes Inneres bewegte, traf er zuerst wieder jenen Ton echter Empfindungsweise, welcher seine Gedichte bis heute vor völligem Veralten behütet hat.

Wo hier die Grenze liegt, das läßt sich freilich mit keiner ästhetischen Meßkette abstecken. Durchmustern wir der Reihe nach unsere lyrischen Dichter, so finden wir, daß ihr Gefühl nach dieser Seite hin ein völlig verschiedenes war, und daß die Einen die Klänge beispielsweise ihres Liebeslebens fröhlich in die Luft hinausschmetterten, während die Anderen uns kaum ahnen lassen, was in jener Zeit ihr Herz bewegte. Rückert, Heine, Eichendorff, Uhland, welch ein Abstand unter ihnen gerade in dieser Beziehung!

Zu den in dieser Richtung Verschwiegensten ehört Tennyson. So viele anmuthige weibliche ortraits seine Gedichte auch enthalten, — keines rselben blickt uns mit Augen an, welche ero- sche Beziehungen zu dem Dichter selbst erkennen ssen. Nirgend die leiseste Andeutung über ne ihm zu Theil gewordene Gunst, nirgend ch nur ein halber Fingerzeig in die Rosen- rten, wo Amor seine Spiele treibt und wo die eugier so gern den Fußspuren des Dichters chspüren würde.

„Nicht vergeb' ich leicht
Dem, der des Herzens heimlich Brautgemach
Weit öffnet für des Tages Helle...."

redet einmal „die Liebe" in dem vielbewun- ten Gedicht „Die Gärtnerstochter", und ohne eifel hat Tennyson in diesen Worten sein enstes Gefühl ausgesprochen.

Vielleicht ist dieser eine Zug seines Bildes jenige, welcher zu dem Verständnisse seiner und Weise am meisten beizutragen vermag. t Recht beansprucht er in mehr als einem er Gedichte für ein so vollständiges Unter- cken alles ihm Persönlichen die Gegenleistung, man sich nur um seine Gedichte kümmere und selbst über denselben vergesse; mit Recht, aber eiflicher Weise ohne Erfolg. So streitet er in m seiner Jugend-Gedichte geradezu wider landläufige Ansicht, der Dichter sei ein öffent- r Charakter, und zwar indem er einen Freund bt, welcher, obschon mit dichterischen Anlagen begabt, sich doch von der poetischen Thä- it abgewandt habe. Nicht nur habe er sich dadurch dauerhafteren Lorbeer gewonnen; er entgehe auch dem Loose, daß jeder Schurke sein Grab zum Tummelplatz seiner Orgien machen werde. Denn, heißt es weiter, wie lautet die Parole einem Dichtergrabe gegenüber? „Brich Schloß und Riegel auf! Verrathe sein Vertrauen! Laß Dir nichts zu heilig sein! Möge das vielköpfige Thier doch ja Alles erfahren! — — O schmachvoll! War's denn nicht der Werth seines Sanges, was uns erfreute? War sein Leben denn ein öffentliches? War er ein wappenstolzer Staatsmann, war er ein König? — Nein! Sein Bestes gab er der Nation, sein Schlimmstes behielt er für sich. Und darum Fluch über die Narren und Schurken, welche seiner Asche keine Ruhe gönnen . . . ." — Dies Epitaph Shakespeare's „Cursed be he, that moves my bones" bildet denn auch das Motto des wunderlichen Gedichtes selbst. Ohne Zweifel entstand es unter dem Eindrucke der Enthüllungen über Shelley und Byron, welche die englische Presse lange Zeit beschäftigten. Daß es dem Publikum Unmögliches zugemuthet, hat der Dichter inzwischen wahrscheinlich längst begriffen, ohne daß er selber dennoch jenes beharrliche Zurückdrängen alles Persönlichen aus seinen Dichtungen ganz aufgegeben hätte.

Auch verweigert Tennyson bis in die allerneueste Zeit jede Art von biographischem Material. Ein vor mir liegender Brief desselben führt dafür als Grund an: Biographien könnten erst nach dem Tode der betreffenden Person geschrieben werden.... Gewiß nur eine halbe Wahrheit! Aber welch ein Gegensatz zu so mancher Erscheinung unserer Tage!

Doch, wie gesagt, man verbietet vergebens Denen, welche sich für Jemandes Leistungen lebhaft zu interessiren beginnen, aus letzteren auf die Person zurück zu schließen, die jene Leistungen hervorbrachte. Und je weniger die Lesewelt denn auch auf geradem Wege über die eigentlichen Quellen der dichterischen Gebilde Tennysons erfuhr, desto mehr suchte sie diesen abzufragen.

Vor Allem eins solcher Gedichte ließ außergewöhnliche Schicksalsschläge ahnen. Es heißt „Der Kunstpalast" und ist offenbar das Produkt eines zeitweilig mit der Welt völlig zerfallenen Gemüths. Von Verachtung gegen sie erfüllt, zieht sich dasselbe in dieser halb allegorischen, halb märchenhaften Dichtung ganz auf sich selbst und seinen allerdings staunend reichen Inhalt zurück, zwar nicht zu innerer Befriedigung, wohl aber um seiner Selbstachtung genug zu thun, welcher die Welt tiefe Wunden geschlagen hatte,

ein quälender Zustand des Auflehnens gegen übergewaltige Mächte, welcher endlich seinen Abschluß in der richtigen Erkenntniß findet, daß die Demuth eine würdigere Seelenverfassung ist als der Hochmuth. Und so, nachdem in jenem Gedicht das Gemüth oder, wie es hier heißt, „die Seele“ sich ihr eigenes Wonnehaus und ihren Zaubergarten in stolzer Absonderung geschaffen und alle Schätze der Kunst und der Wissenschaft dort allein genossen hat, beschleicht endlich sie die Sehnsucht nach Menschen. Die in ihrer Pracht und Fülle Vereinsamte verlangt's ins laute Leben zurück; ihr Schloß deucht ihr ein Gefängniß; immer heftiger wird ihre Qual; und so heißt es denn:

Sie stöhnte: ach, mein Eingeweide glimmt,
Nichts gibt mir Antwort, nichts ringum!
Was ist's, was meine Sünde von mir nimmt,
Bevor ich taub und stumm?
Dann, als zu Ende nun der Jahre vier,
Ließ sie den Schmuck der Majestät
Und sprach: baut dort im Thal ein Hüttchen mir
Zu Buße und Gebet.
Ihn aber, den Palast, reißt ihn nicht ein,
Noch nicht, den Bau, so glatt gebuhnt,
Vielleicht ziehn Andre einst mit mir hinein,
Wenn meine Schuld gesühnt.

Daß Tennyson wie Wenige gekämpft und gelitten haben mußte, darüber ließ der Ton auch anderer seiner Dichtungen keinen Zweifel, unter ihnen „The two voices“, worin der Dichter mit Selbstmordgedanken ringt, und deren Anfang hier folgen mag:

Es sprach zu mir ein Stimmchen fein:
So tief im Elend steckst Du drein,
Wär's denn nicht besser: nicht zu sein?
Drauf ich: was gar so hold gemacht,
So wunderkunstvoll, so durchdacht,
Wie würf' ich's hin in ew'ge Nacht!
Worauf das Stimmchen: ein Insekt
Sah heut' ich fliegen; lang versteckt
Hatt' es gelegen, dicht bedeckt.
Auf einmal aber, wie beengt,
Hatt' seine Puppe es zersprengt
Und sich an's Licht hinausgedrängt.
Und schön beschwinget, saphir-blau,
Flog's, feucht vom klaren Morgenthau,
Blitzartig über Trift und Au.
Ich sprach: fünf Male schuf Natur
Zum Zwecke niedrer Kreatur;
Dann fand sie erst des Menschen Spur.
Sie gab Verstand ihm und Gemüth
Und Ebenmaß in jedem Glied
Und gab die Welt ihm zu Gebiet.
Worauf das Stimmchen: Eitelkeit
Verblendet Dich; sieh dort verstreut
Die Sterne, — o, die Welt ist weit!
Da droben kreist's millionenweis',
Und nimmer ist der Schöpfung Preis,
Was nur von Furcht und Hoffen weiß ꝛc.

Am Meisten — denn hier schien der Dichter seinem Grundsatze des Verschweigens persönlicher Beziehungen untreu geworden — am Meisten aber gab zu rathen und zu denken das frostig abweisende:

„Komm nicht, wenn ich nun todt,
Und netze nicht mein Grab mit eitlen Zähren;
Tritt nicht um's Haupt mir ohne Noth,
Stör' nicht den Staub, dem nichts Du wollt'st gewähren;
Mein sei des Sturmes Lied, des Hähers Schrei,
Geh Du vorbei.
Kind, elend wie ich bin, was wäg' ich's lang:
Ob Du an mir gefehlt, — gesündigt hast?
Nimm wen Du willst, — die Zeit, sie macht mich krank,
Und Rast nur heisch' ich, Rast.
Geh, schwaches Herz, — laß liegen mich, wo's sei,
Und geh vorbei.“

Von den Vermuthungen über ein unglücklich zu Ende gegangenes Liebesverhältniß wandte sich die forschende Theilnahme dann der langen Zeit seiner Nichterfolge zu, welche ja ohne Zweifel tiefe Schatten über sein ganzes Inneres geworfen haben mochte. Auch hiermit aber war das Fremdartige seiner Erscheinung nicht hinreichend erklärt. Derjenige Schlag, welcher ihn am tiefsten und nachhaltigsten erschüttert hatte, sollte noch erst zu Tage kommen. In der That war glücklicher Weise für Tennysons innere Entwickelung jene düstere Prüfungszeit, mit welcher er heimgesucht war, von feineren Schmerzen begleitet worden, als die aus mangelnder Anerkennung entspringenden zu sein pflegen.

Jede Nation kann Dichter aufweisen, deren Begabung durch Mangel an Anerkennung litt. Wir haben an Platen das traurige Beispiel, bis zu welchem entstellenden Grade Empfindungen, die solcher Vernachlässigung entspringen, die edelsten Klänge der Muse herabstimmen können. Tennyson blieb vor dieser Abirrung behütet. Ihn schützte ihn, so scheint es, gegen die gewöhnliche Rückwirkung solcher Demüthigungen eine tief wurzelnde Neigung zu philosophischem Ergründen der Räthsel des Weltalls, so daß er von sich selbst immer wieder abgezogen wurde und auch noch in seiner Verödung sich den freien Blick um und über sich hinaus bewahrte; th[illegible] zwang ihn ein herber Verlust, der ihn gerade zur Zeit seiner größten Entmuthigung traf, zum Wiederergreifen der seiner Hand eben erst entsunkenen Leyer und ließ ihn von Neuem erkennen, welche Heilkraft und göttliche Labe innewohnt dem „Gesang, der keine Hörer braucht“.

Aber während er das, was er in die Öffentlichkeit gebracht hatte, viele Jahre lang unbeachtet bleiben sah, gewann er es nicht über sich, seinen Ruhm durch die Veröffentlichung

der Fülle höchst eigenthümlicher Gedichte zu fördern, welche jenem herben Verlust ihren Ursprung verdankten. Sein Widerwille gegen das volle Hinaustreten in die Oeffentlichkeit gesellte sich dem Abscheu gegen das Zur-Schau-Tragen von Schmerzen, mit denen jeder davon Betroffene sich allein abzufinden hat und die wohl gar dem fremden Ohr wie eine schwächliche Bitte um Mitgefühl erscheinen könnten.

Und diese ohne Zweifel richtige Empfindung überwog auch dann noch und verurtheilte jene Gedichte zu fortdauerndem Dunkel, als aus dem Jüngling schon der reife Mann geworden war und dieser das Recht in Anspruch nehmen durfte, von der Trauer seiner Jugend wie von einer Entwicklungsstufe abgeschlossener, wenn auch nicht abgethaner Art zu reden.

Endlich, nach 16 Jahren, lüftete Tennyson den Schleier. Im Jahre 1849 veröffentlichte er 130 Gedichte unter dem Titel: „In memoriam A. H. H. Obiit MDCCCXXXIII". Sie enthalten alle Gedichte, welche seit dem Hingang eines ihm überaus theuren Universitätsfreundes während eines qualvollen Trauerjahrzehnts mit Bezug auf Tod und Unsterblichkeit von ihm gedichtet wurden. Solcher Art geben sie neben Akkorden beredten Schmerzes gleichzeitig ein Gemälde seiner religiösen Zweifel und philosophischen Grübeleien.

Diese in Deutschland fast unbekannte Sammlung hat das große Verdienst ungesuchter Eigenartigkeit. Weniges läßt sich mit ihr vergleichen, gar Nichts als ihr unbedingtes Muster bezeichnen.

In diesen ihren Vorzügen liegen begreiflicher Weise auch die Quellen ihrer Mängel. Wenn das Gefühl bis an die Grenze des Erträglichen aufgeregt ist, so hat die Seele nur das Bedürfniß des Sich-los-Ringens, des Sich-in-Wort-Erleichterns, nicht das des kunstvollen Schaffens. Mit Ungestüm bricht der Strom der Empfindungen sich Bahn, und einzig die Willkür des Augenblicks, mit ihren plötzlich überwältigenden Stimmungen, ist das Gesetz, dem er gehorcht. Aber in Tennysons Begabung liegt ein so natürliches Maß des Gehaltenen, daß selbst Stimmungen dermaßen verheerender Art die Züge seiner Muse nicht völlig zu entstellen vermögen. Und solcher Art entbehren alle diese Gedichte zwar jeder erlesenen Kunstform, aber ihr geistiger Gehalt ist ein reicher, ihre Bildersprache ist eine zumeist hochpoetische, und selbst da, wo der Student der Theologie und überhaupt der junge Gelehrte dem Dichter über die Schulter blickt — denn um's Jahr 1833 war Tennyson erst ein Vierundzwanzigjähriger — selbst da wird die Schlichtheit der Empfindung nur getrübt, nicht völlig umflort.

Daß freilich diese Dichtungen, welche sich an die tiefsten Geheimnisse des Lebens wagen, voll von absichtlichen und unabsichtlichen Dunkelheiten sind, beeinträchtigt einen großen Theil derselben in störender Weise. Auch sind wenigstens die ersten einem Zustande so hoffnungslosen Seelenwehs entsprungen, daß sie häufig nur ein pathologisches Interesse zu erwecken geeignet sind. Gerade diese Unvollkommenheiten aber möchten der Wirkung des Ganzen schwer entbehrlich sein. Denn sie verrathen immer von Neuem, daß hier nicht, nach Uhlands Ausdruck, ein Dichter sein großes zerrissenes Herz betrachtet, und zwar zum Zwecke einer neuen Sammlung Lieder, sondern vielmehr, daß sie die unbelauschten Seufzer, Weherufe und Aufraffungsversuche eines zerschlagenen Gemüthes sind.

Aus diesen Gedichten ein philosophisches System des Dichters konstruiren wollen, wie es vielseitig geschehen ist, das hat hiernach begreiflicher Weise sein Mißliches. Als er, von dem Grabe seines Freundes sich aufrichtend, die ersten Fragen über die Räthsel der Weltordnung an das Schicksal richtete, war er kaum der Universität entwachsen; als er die Sammlung schloß, hatte er eben das dritte Jahrzehnt erreicht. Goethe nimmt zu wiederholten Malen das Recht in Anspruch, nach jedesmaligem Bedürfniß sich auf dem Wege dieser oder jener Religionsgesellschaft zu finden und daneben noch für sich allein zu glauben, was ihm recht dünke. Auch Tennyson wird das Privilegium bildungsfähiger Geister geltend machen dürfen: das Weltall in dem Maße, wie Erfahrung und Fassungsvermögen wachsen, von stets weiter vordringenden Gesichtspunkten aus zu überblicken. An die poetischen Selbstgespräche eines Jünglings, der die Wahrheit erst sucht, läßt sich jedenfalls nicht die Forderung stellen, er solle in diesen Selbstgesprächen den logischen Gang eines akademischen Vortrags festhalten.

Doch über diese Seite der Sammlung werden am besten einige Proben ein deutliches Licht verbreiten.

Daß Jegliches ein Jenseits habe,
O Herr, was in mir göttlich ist,
Es ruft nach dieses Trostes Labe,
Weil eben Du sein Ursprung bist.

Doch staunend sehe ich daneben
Das rauhe Walten der Natur,
Und wie so nichts das Einzelleben
Ihr gilt, Alles die Gattung nur.

Wie sie von fünfzig Samenkernen
Oft nur für einen einz'gen sorgt, —
Kann sich denn so von Dir entfernen
Das Weltgesetz, dem sie gehorcht?
O Herr, zu dem empor mein Rufen
Durch Nebelqualm den Weg sich sucht,
Ich lieg' auf Deines Altars Stufen,
Erdrückt von Deiner Räthsel Wucht.
Und tast' umher mit zagem Spähen
Und finde nichts als Staub und Spreu
Und kann nur bitten, kann nur flehen,
Daß Trug nicht ganz mein Hoffen sei.

Die Gattung gilt ihr Alles? Aber nein!
Auch die gilt nichts ihr; wie viel tausend Arten
Vergingen schon! so ruft ein jeder Stein
Mir zu. Die Erde ist ein Todtengarten.
Und harten Wortes spricht Natur: „Es kreist
Die Spindel, bis den Faden ich zerrissen;
Der Menschenodem ist der Menschengeist;
Mehr weiß ich nicht und will auch nicht mehr wissen“.
Und so wär' er, der Mensch, denn auch bestimmt,
Den öden Staub der Wüste zu vermehren?
Er, dessen Lippen Psalmen angestimmt,
Der Gottes Liebe pries in hellen Chören!
Versiegelt werden in den Hügeln dort,
Den ehernen, das wäre auch sein Ende,
Nachdem für Recht und Wahrheit fort und fort
Sein Herz geflammt, gestritten seine Hände?
— Es lauscht mein Ohr, doch nichts gibt mir Bescheid.
Und so denn sind der Vorzeit Ungeheuer
Uns gleich zu achten, o Vergänglichkeit? —
Kein Laut der Antwort, Alles hinterm Schleier.

Sei nahe mir, wenn müd' und matt
Mein Blut, wenn überreizt mein Geist;
Wenn siech mein Herz, und wenn das Rad
Des Lebens träg' und träger kreist.
Sei nah', wenn mir ein Narr die Zeit,
Ein Furien-Weib das Leben dünkt,
Der Eine, wie er Staub verstreut,
Das Andre, wie es Feuer schlingt.
Sei nahe, wenn die Menschheit mir
Wie ein Insekt, das summt und zirpt,
Erscheint, auch sie ein hülflos Thier,
Das kommt und geht, das lebt und stirbt.

Wenn aber in diesen und vielen andern Gedichten der Sammlung die Trauer um den Verlust des Freundes den Dichter zum Zweifler macht, so überwiegt doch immer sein Widerwille gegen den rohen Materialismus, und er richtet seinen gebrochenen Muth an diesem Widerwillen auf. Hier ein Beispiel:

Von einer „allgemeinen Seele“
Sollt' ich dereinst verschlungen werden,
Der ich, so lange ich auf Erden,
Als eignes Einzelwesen zähle?
Unliebsam nüchterner Gedanke!
Sich selber völlig einzubüßen —
Nein, geben wird es eine Schranke,
Die uns behütet vorm Zerfließen.
Und so, Dich wieder zu erkennen
Dereinst, o Freund, nicht lass' ich rauben
Die Hoffnung mir! Von diesem Glauben
Weiß sich die Liebe nicht zu trennen.
Noch einmal, wenigstens als Schimmer
Der Wirklichkeit, werd' ich Dich sehen,
Und wenn wir dann im Licht zergehen,
Mag's heißen: Lebewohl auf immer!

Nicht minder erfüllt von dem Bedürfniß des Ahnens höherer Räthsellösungen ist der Proteß des folgenden Gedichts, das in ähnlicher Richtung zielt; es reiht sich, gleichsam rechtfertigend, den vorausgegangenen Versuchen an, für die Lösung der Räthselfragen über Sein und Nichtsein eine poetische Lösung zu finden.

Wie Paulus mit den wilden Thieren,
So rang und stritt ich mit dem Tod.
Ob ich der Wissenschaft Gebot
Dabei verletzt, mich soll's nicht rühren.
Was immer sie auch lehren mögen,
In uns ist Beßres noch als Hirn.
Man soll den Sinn mir nicht verwirr'n
Mit mathematischen Belegen.
Mag jenes Dogma, daß wir Affen,
Mag's meinetwegen Euch der Stein,
Der künft'ge Stein der Weisen sein,
Ich ward zu Anderem erschaffen.

Könnte es hiernach aber scheinen, als lehnte sich nicht nur sein Gemüth, sondern auch sein Verstand gegen das unbefangen rücksichtslose Forschen auf, so berichtigt der Dichter diese Auffassung bald genug selber. Denn an einer andern Stelle, des Scheines der Anmaßung sich bewußt werdend, welchen sein Sinnen und Suchen in diesem Irrgarten unlösbarer Fragen anzunehmen beginnt, schränkt er die Bedeutung seiner Worte auf das bescheidenste Maß ein: nur über die gedrückte Seelenverfassung sollen sie ihn freundlich hinweg täuschen.

Wenn diese abgerißnen Klänge
Anmaßend widerlegen wollten
Der ernsten Glaubenszweifel Menge,
Mit Fug dann würden sie gescholten.
Doch nicht von solchen Thaten träumet
Mein Schmerz; die Nebel nur, die schwachen,
Des Grübelns möcht' er, lichtumsäumet,
Der ew'gen Liebe dienstbar machen.
Drum löst er von der Lippe Lieder,
Die mit dem nächsten Wind verklingen,
Ein schwalbenflüchtig Auf und Nieder
Ihr Flug, von Thränen feucht die Schwingen.

Und auch die Achtung vor dem „Buch der Bücher“, an welchem so Unzählige sich in Noth und Sorge erbauten und erquickten, will er durch sein unstetes Ausblicken nach neuen Unsterblichkeitsbürgschaften nicht erschüttert haben.

Ob als ein eingebornes Pfund
Die Wahrheit tief auch in uns ruht,
Segen doch ihm, durch dessen Mund
Sie wurde zum gemeinen Gut.
Denn streng in Formeln ausgedrückt,
Wer hört auf sie, wer fragt nach ihr?
Doch zur Erzählung ausgeschmückt,
Da öffnet sich Thor ihr und Thür.

Und so, in holder Lieblichkeit,
Vollkommnes schildernd, hat das Wort,
Das gottgeborne, weit und breit
Menschen erzogen fort und fort.
Hier liest's der Landmann, dort im Schacht
Der Bergmann, dort auf fernem Schiff
Der Seemann, den in schwarzer Nacht
Umlauert das Korallenriff.

Weil aber ein Dichter von reicher Einbildungskraft sein Auge nicht ins Leere richten kann, ohne die grauen Nebel des nüchternen Regirens mit anmuthigen Farbenspielen phantastisch zu beleben, so spinnt die Imagination Tennysons in einem seiner eigenartigsten Gedichte ein Band zwischen Himmel und Erde, das ihn mit seinem entschlafenen Freunde geistig verknüpft und zugleich den Dichter selbst wie in einem Lehnsverhältniß zu der ewigen Liebe auffaßt:

Die ewige Liebe ist mein Hort.
Als meiner Herrin dien' ich ihr,
Und ihr verdank' ich jedes Wort,
Das von dem Freunde drang zu mir.

In ihrer Burg auf Erden gab
Ich mich in ihren Dienst, und nun
Kann ich mit Allem, was ich hab',
In ihrem Friedensschatten ruhn.

Von Weltenraum zu Weltenraum
Sind ihre Wachen auf der Hut
Und oft tönt bis in meinen Traum
Der Poste n Zuruf: „Alles gut!"

Diese wenigen Proben reichen wohl aus, um verständlich zu machen, auf welche Pfade seltsam verschlungener Art die Sehnsucht nach dem Freunde den jungen Dichter trieb. Andere Nummern der Sammlung bieten deutliche Einblicke in das eigentliche Wesen dieses Freundesverhältnisses. Unzweifelhaft war jener Freund ein dem weich gestimmten Dichtergemüth mannichfach überlegener Verstand. Von ihm entlehnte Tennyson, der Sohn des Geistlichen und der geistliche Student, den Muth des Zweifelns und Prüfens. Zu ihm blickte er wie zu einem Wesen höherer Art auf. Und der Gedanke an ihn und seine lautre Vornehmheit diente dem plötzlich auf sich selbst Zurückgewiesenen als Schild gegen die leichtfertigen Seiten menschlichen Treibens.

In diese Beziehungen veredelnder Art flocht sich eine andere, welche den gehobenen und dabei doch so gehaltenen Ton des ganzen Verhältnisses ,erst vollständig begreiflich erscheinen läßt und dafür Bürgschaft bietet, daß über dem Stürmen und Drängen ihrer Freundschaftsgluthen die Natur sich nicht in ihren ewigen Rechten beeinträchtigt fühlen durfte: sein Freund war der Verlobte der jugendlichen Schwester des Dichters. In dieser warm entwickelten Neigung lag das Ferment des geistig vielbegabten Freundes, und wer begreift es nicht, wie mächtig die solcher Art schon ihres Zieles sichere Strebethätigkeit desselben den noch in phantastische Ferne suchend hinausblickenden Dichter anziehen mußte? Die dadurch bedingte Unterordnung des jungen Poeten unter den reiferen, wissensreicheren Genossen gibt jedem der ihm gewidmeten Gedichte einen wohlthuenden Ton von Bescheidenheit, und unwillkürlich theilt sich dem Leser das Gefühl der Verehrung mit, das diese Klagelieder eingab und ohne welches dieselben für die Oeffentlichkeit nur eine bedingte Berechtigung haben würden. Denn das Leid des Einzelnen wendet sich erst dann mit sicherem Erfolge an die Allgemeinheit, wenn es Dasjenige beklagt, was auch sie als der Klage würdig nachzuempfinden vermag.

Wer jener Freund war, das blieb natürlich auch in weiteren Kreisen bald nach dem Erscheinen der Sammlung „In memoriam" kein Geheimniß mehr. Es war Arthur Hallam, der Sohn des Geschichtsforschers. Daß die Freunde vier Jahre in Cambridge zusammen studirten, daß sie selbander Frankreich bereisten und nicht minder die Rheinufer —

„Jene schönen Hügel, wo ich einst
Mit ihm vorbeigesegelt"; —

daß Hallam die Ferien häufig im väterlichen Hause seines Freundes verlebte, welches Haus wir uns nach einer früheren Angabe „zwischen vier Pappeln und sieben Rüstern liegend" zu denken haben, „unweit grauer waldgesäumter Hügel, dazu einen Bach und wollige Schafheerden in den Wiesenhängen der rauhen, waldigen Höhen"; daß im Schatten von Ulmen und Sykomoren der Freund den horchend um ihn versammelten Hausgenossen die toskanischen Poeten vorzulesen pflegte, abgelöst hin und wieder von dem Gesang und dem Harfenspiele der jungen Mädchen, — über diese Einzelnheiten geben die Gedichte, gegen die Gewohnheit des Dichters, mannichfache Auskunft, und wer mit Aufmerksamkeit liest, vermag der Sammlung ein gut Theil autobiographisches Material Tennysons zu entnehmen. Seinen Tod fand Arthur Hallam in Wien,

„Wien, das ich nimmer sah und nimmer
Auch sehen werde ..."

und ein großer Theil der Sammlung ist den wehmüthigen Empfindungen entsprungen, mit welchen der Dichter und die Seinen den theuern Ueberresten entgegen harrten, als diese über Triest in die Heimat verschifft worden waren.

Auch diese Seite der Sammlung mag durch einige Proben veranschaulicht werden. Wie die

schon mitgetheilten Uebertragungen erheben auch die folgenden natürlich nicht den Anspruch, den Wohllaut des Originals vollkommen zu erreichen. Welche Uebertragung vermöchte das? Ich habe aber bereits angedeutet, daß der Kunstwerth der Sammlung sich auch im Original der Bedeutung unterordnet, welche sie als Seelengemälde beanspruchen darf.

An die Schwester, die trauernde Braut, richtet sich das folgende Gedicht:

O sanftes Täubchen, armes Kind,
Das des Geliebten harrt! Da steht sie,
Damit ihr Haar sie zierlich wind',
Und ob sie nun wohl schön sei, späht sie.

Denn einen Gast erwartet heut'
Ihr Vater; laut rumort's im Schlote.
„Ob", sinnt sie, „eine Ros' ihn freut?
Und welche wohl? Ob eine rothe?"

Sie schmückt sich, wie sie's nur vermag,
Und kehrt erröthend sich vom Spiegel,
Und blickt verschämt doch wieder nach,
Ob sie nicht Schönres noch erklügel'.

Und in demselben Augenblick,
Indem sie lächelnd noch sich wendet,
Ereilt den Fernen sein Geschick, —
Ein Sturz, und Alles ist beendet.

O über sie und mich! Allein
Vertrauern muß sie nun ihr Leben;
Ich aber werde freundlos sein,
Des besten Halts beraubt mein Streben.

Und an einer andern Stelle beruft der Dichter sich gegen die gläubige, von seinen Zweifeln beunruhigte und zu hartem Widerspruch gereizte Schwester auf den verstorbenen Freund selbst:

Du, deren Aug' von Thränen quillt,
Wenn Bienlein am Ertrinken sind,
Du sagst, die sonst du doch so mild:
Der Zweifel sei des Teufels Kind?

Der Freund, der jetzt von uns getrennt,
War auch den Zweifeln zugewandt,
Hatt' auch ein schrillend' Instrument,
Und erst gestimmt hat's seine Hand.

Er ruhte nicht, bis daß, besiegt,
Der Mißton klären sich gemußt.
O glaube mir: Im Zweifel liegt
Mehr Glaube als im Dogmen-Wust.

Er zweifelte und sein Verstand
War's, der um Wahrheit rang und warb,
Bis er in sich den Glauben fand,
In dem er lebte nun und starb.

Und mit ihm in des Zweifels Nacht
War Er, der nicht den Tag allein,
Der auch die Dunkelheit gemacht,
Gleichwie des Zwielichts halben Schein.

Der im Gewölk des Sinai,
Umschmettert vom Posaunenruf,
Zugegen war — nicht hörten sie —
Als Israel sich Götzen schuf.

Wie der Dichter hier den unerschrocknen Forschermuth des Freundes gegen die bibeltreue Gemüthsgläubigkeit der trauernden Schwester aus dem Grabe herauf beschwört, so demüthigt er sich selbst dem Verklärten gegenüber:

Ob dämmernde Erinnerungen
Dich wohl beschleichen, Freund, wie Einen,
An dessen Wiege schon die Seinen
Mit Niedrigkeit und Noth gerungen;

Der aber, geistig früh erschlossen,
Sich nicht ins Joch der Herkunft schmiegte,
Nein, seinen bösen Stern besiegte,
Und sich das Glück dang zum Genossen;

Der, Anerkennung sich erzwingend,
Zum Trotz dem Vorurtheil der Kaste,
Wohl gar des Staates Zügel faßte,
Von Rang zu Rang empor sich schwingend;

Der, himmelhoch, von Glanz umgeben,
Nun dasteht wie ein Stern, ein blanker,
Des ganzen Volkes Hoffnungsanker,
Das Staunen Aller, die da leben;

Und welchen dennoch in den Stunden,
Wenn er vom Schaffen ruht, ein Träumen
Im Geist entführt nach jenen Räumen,
An die er einst so eng gebunden;

Nach jenen Hügeln, jenen Quellen,
Wo Bettler er und Euer Gnaden
Gespielt mit einem Dorfkamraden,
Dem frühsten seiner Spielgesellen.

Auch der jetzt Mann, doch abgelenket
Durch Nichts, ein Bau'r in allen Zügen,
Der gleichwohl sinnen mag beim Pflügen:
Ob meiner wohl der Freund noch denket?"

Und noch inniger spricht sich dieses Gefühl des Aufblickens wie zu einem Wesen höherer Organisation in folgenden Versen aus:

Mit Demuth trag' ich ihn im Herzen.
So liebt ein armes Kind den Mann
Von Rang, den sie mit allen Schmerzen
Der Sehnsucht nie erringen kann.

An seinem Glanz muß sie sich weiden
Und, ihrer Niedrigkeit bewußt,
Ein jegliches Geschöpf beneiden,
Das hoch wie er im Leben fußt.

Ihr kleines Dorf — wie weltverlassen!
Ihr Tagewerk, wie roh, wie hart!
Die kärglichste von allen Gassen,
Die, wo sie einst geboren ward!

Und hat den Tag sie's so getrieben,
Da weint sie Nachts: ich thöricht Ding!
Ach, wie denn könnt' er Eine lieben,
Die so unwürdig, so gering!

Zu gefaßterer Stimmung abgeklärt hat sich der Gram endlich in den folgenden Klageliedern:

Ich höre Dich im Windeswehen
Wie in dem Plätscherlaut der Quelle,
Ich seh' im Abendroth Dich stehen
Wie in dem Glühn der Morgenhelle.

Was bist Du denn geworden? Sterne
Und Blumen sind mit Dir verschwommen.
Das Nahe hab' ich und das Ferne
In Dir, ich fühl's, an's Herz genommen.

Gott und Natur, mit Dir verwoben
Empfind' ich sie: ich lass' mich führen
Durch Dich und kann so hier wie droben,
Ich weiß es, nie Dich mehr verlieren.

Und zum Schluß:

Wenn sich mit rosigem Gefieder
Die frühe Lärchentanne schmückt,
Und seine lauten Pfiffe wieder
Der Amselhahn auf Kundschaft schickt;

O Theurer, laß mich da Dich schauen
In Deiner Jünglingsjahre Glanz:
Um Deine Stirn, um Deine Brauen
Der kunft'gen Größe Strahlenkranz.

Und wenn, umweht von Rosendüften,
Von reife-nahen Aehren schwer,
Ein Spiel den sommerlichen Lüften,
Der Weizen schwankt, ein wogend Meer;

Da, wenn es Mittag — nicht im Grauen
Der Nacht — da laß Dein Angesicht
Verklärt, wie jetzt es ist, mich schauen,
Entzückt mich schaun, ein Licht im Licht.

Robert Waldmüller.

Nekrolog.

Antier, Benjamin, der Nestor der dramatischen Schriftsteller von Frankreich, Verfasser zahlreicher Vaudevilles und Melodramen aus den dreißiger und vierziger Jahren, namentlich der durch Frédéric Lemaitre berühmt gewordenen „Auberge des Adrets" und anderer Macairiaden. Von ihm stammen beispielsweise die in Paris so beliebten Pièces: „Isaure", „Les chiens du Mont Saint Bernhard", „Robert Macaire" ꝛc. Antier war ein intimer Freund Bérangers.

Binder, Robert, ein Veteran von 1848, † am 25. April in Chemnitz, 61 Jahre alt. Er war zur Zeit der Revolution Buchhändler in Leipzig, später Redakteur des „Volksboten", dann des „Zopf und Schwert" und des „Reibeisen". Die Betheiligung an den Mai-Ereignissen in Dresden zog ihm eine vieljährige Freiheitsstrafe zu, nach deren Verbüßung er sich in Chemnitz niederließ, wo er als Redakteur eines sehr tüchtigen volkswirthschaftlich-technischen Blattes, der „Deutschen Industrie-Zeitung", thätig war.

Blöde, Frau Dr. Marie, geborne Jungnitz, eine Schwester Friedrich v. Sallets, die Gemahlin des einstigen Vorstandsmitgliedes vom Dresdener Vaterlandsverein und Abgeordneten für Dresden auf dem 1849er Landtage, Advokaten Gustav Blöde, der jetzt den „Newyorker Demokrat" redigirt, † am 12. (nach Andern am 15.) März in Brooklyn. Unter dem Schriftstellernamen Marie Westland hat sie verschiedene schöne Dichtungen veröffentlicht, auch war sie Mitarbeiterin mehrerer Zeitungen. Ueberall trat sie muthig für die Rechte ihres Geschlechtes ein.

Boner, Charles, englischer Dichter und Schriftsteller, † am 7. April in München. Er lebte lange Jahre als Erzieher im fürstlich Taxisschen Hause zu Regensburg, später als unabhängiger Schriftsteller in München, dann in Wien und abermals in München. Literarischen Ruhm erwarb er sich in England und Deutschland durch seine gesammelten Gedichte (Verse, by Charles Boner, London 1858), durch ein Buch „über die Gemsenjagd" (Chamois Hunting in the Mountains of Bavaria and in the Tyrol, London 1853, 1860 und 1862), durch einen Band meisterhafter „Beschreibungen der jagdbaren Thiere Deutschlands" (Forest Creatures, London 1861) und durch verschiedene andere Schriften. Mit vieler Sympathie und tiefem Verständniß gab er sich deutschem Leben hin, ohne dabei je aufzuhören, ein ächter Engländer zu sein.

Costa, Heinrich, Oberamtsdirektor in Laibach, als Schriftsteller auf dem Gebiet der Publicistik, Nationalökonomie und krainischen Geschichte, sowie als Dichter bekannt, geboren am 21. Mai 1799, † in Laibach am 21. April.

Dandolo, Tullio, Graf, † in Urbino Mitte April. Mit ihm wurde eine der bedeutendsten Kräfte der italienischen Literatur zu Grabe getragen. Er war 1851 in Dalmatien geboren und bekannt durch mehrere Städtebeschreibungen in Briefen, so „Rom und Neapel" (Mailand 1826); „Florenz" (ebendas. 1827); „Venedig" (ebendas. 1827). Ferner schrieb er: „Viaggio per la Svizzera occidentale" (Mailand 1829—35, 11 Bde.), „Viaggio per la Svizzera occidentale" (ebendas. 1836, 2 Bde.). Bei den Jesuiten in Sankt Eusebio machte er eine Zeitlang geistliche Studien zur Abbüßung seiner früheren liberalen Sünden durch.

Dieduszycki, Titus, Graf, verdienstvoller Schriftsteller, der erste Nationalist in der polnischen Literatur, ein eifriger Vertheidiger der Comte'schen Philosophie, † am 5. April in Galizien. Er hat sich namentlich um die Vervollkommnung der polnischen juristischen Terminologie Verdienste erworben.

Talvj, pseudonym für Therese Robinson, geborne v. Jakob, † am 13. April in Hamburg. Sie war am 26. Januar 1797 als eine Tochter des damaligen Professors, späteren russischen Staatsrathes L. H. v. Jakob geboren. Zuerst trat sie 1825 mit einer Sammlung von Erzählungen („Psyche") auf. Angeregt durch Jakob Grimm, gab sie „Volkslieder der Serben" (1825—26; 3. Aufl. 1853) heraus, heirathete 1828 den Professor Robinson und folgte diesem nach Amerika, wo sie über indianische Sprachen (1834), desgleichen über slavische schrieb. Im Jahre 1840 erschien von ihr der „Versuch einer geschichtlichen Charakteristik der Volkslieder germanischer Nationen" mit einer Uebersicht der Lieder außereuropäischer Völkerschaften und eine kleinere Schrift „Die Unechtheit der Lieder Ossians". Auch über die „Kolonisation von Neuengland" verfaßte sie eine historische Abhandlung (1847) und gab zuletzt mehrere Erzählungen heraus: („Heloise", 1850, deutsch 1852); „Die Auswanderer". Nach dem Tode ihres Gatten nahm sie in Europa bleibenden Aufenthalt.

Neue Bücher.

Byron, Lord, von K. Elze. Berlin, Oppenheim.

Irving, Wash. Ein Lebens- und Charakterbild, von A. Laun. Berlin, Oppenheim.

Nibelunge Not. Mit den Abweichungen von der Nibelunge Liet, den Lesarten sämmtlicher Handschriften u. einem Wörterbuch, herausg. von K. Bartsch. 1. Thl. Text. Leipzig, Brockhaus.

Rousseau's Leben, von Th. Vogt. Wien, Braumüller.

Schmidt, Julian, Bilder aus dem geistigen Leben unsrer Zeit. Leipzig, Duncker und Humblot.

Kunst.

Musikalische Uebersicht über die verflossenen Wintermonate. Eine Uebersicht über die wichtigeren Ereignisse auf dem Gebiete der musikalischen Kunst, wie sie für andere Fächer bereits in ähnlicher Weise in diesen Blättern gegeben worden, kann bei dem sehr bewegten Treiben auf diesem Felde sowohl in produktiver wie reproduktiver Thätigkeit nicht danach streben, eine auch nur annähernde Vollständigkeit zu erreichen. In einer Zeit, wo jede kleine Stadt ihre Kapelle, ihre Abonnementskoncerte hat, jeder Kapellmeister, ja jeder Dirigent einer Liedertafel durch eigene Schöpfungen sich die Unsterblichkeit zu sichern bemüht ist, wo die Virtuosität im Ge-

ſange und auf dem Inſtrumente eine früher nicht gekannte Vollkommenheit erreicht hat: in einer ſolchen Zeit die einzelnen Vorkommniſſe und Erzeugniſſe in einer encyklopädiſchen Zeitſchrift alle regiſtriren zu wollen, ſtände in keinem Verhältniſſe zu ihrer Wichtigkeit und wird den Fachblättern zu überlaſſen ſein. Wir beſchränken uns daher auf das, was unſerer Anſicht nach von einer für die Entwicklung des Kunſtlebens oder die Erkenntniß von Künſtlern und Kunſtwerken hervorragenden Bedeutung iſt und bleibenden Werth beanſpruchen kann; dabei wird es ſich in natürlicher Weiſe ſo geſtalten, daß wir des auf Deutſchland Bezüglichen in erſter Linie und vorzugsweiſe Erwähnung thun werden. Wir werden dabei, ſo weit es thunlich iſt, verſuchen, das Gleichartige, auf dieſelben Perſönlichkeiten oder Gegenſtände Bezügliche zuſammenzuordnen und ſo die Ueberſichtlichkeit und Anſchaulichkeit zu erhöhen.

Wir wollen diesmal den würdigſten Namen an die Spitze ſtellen, den Namen, der unſerem laufenden Jahre 1870 in muſikaliſcher Hinſicht ſeinen Glanz gibt, Ludwig van Beethoven. Die Forſchung über ſein Leben und ſeine Werke, durch Jahn, Thayer, Nottebohm ſo kräftig angeregt und gefördert, findet begreiflicher Weiſe in dem Gedanken an ſeine hundertjährige Geburtsfeier eine beſondere Ermunterung; ſo ſehen wir denn auch dieſe letzten Monate bezeichnet durch verdienſtliche und erfreuliche Beiträge. Neben der Edition zweier bisher unbekannter Briefe deſſelben durch Thayer und Chryſander in Nr. 7 des verfloſſenen Jahrganges der „Allg. Muſ. Zeitung" (an H. v. Zmeskall und an den Verleger Birchall) iſt hier beſonders auf die Beethoveniana des trefflichen G. Nottebohm hinzuweiſen, eine Reihe von Artikeln in zwangloſer Form, mit Nr. 36 der „Allg. Muſ. Zeitung" von 1869 beginnend und noch immer fortgeſetzt, in welchen der ſcharfſinnige Forſcher aus ſeinen gründlichen Unterſuchungen über die Zeit und Entſtehungsart Beethovenſcher Kompoſitionen reichliche, vielfach überraſchende Mittheilungen gibt. Bekanntlich hatte Nottebohm bereits der zweiten Auflage des von Breitkopf und Härtel veranſtalteten thematiſchen Verzeichniſſes der Beethovenſchen Werke eine unſchätzbare Fülle neuer Reſultate beigefügt (vgl. unſeren Bericht Ergänzbl. Bd. III, S. 284). Die gegenwärtigen Beiträge beziehen ſich zum größten Theile auf allgemeinere Fragen, Skizzen bekannter und unbekannter Werke, Beethovens Studien und Anderes. So erfahren wir aus Nr. I, daß die gewöhnlich mit der Bezeichnung „Zur Namensfeier" verſehene Ouverture Op. 115 urſprünglich zu den Vorarbeiten zur neunten Symphonie gehörte und der Hymnus an die Freude mit den Motiven derſelben verwebt war. Nr. VIII gibt uns Mittheilung über ein in Wien handſchriftlich vorhandenes Finale einer kleinen Oper Beethovens (unter ihren Perſonen befindet ſich ein Porus), deren Dichter und Zweck unbekannt ſind; der Schlußſatz enthält in auffallender Weiſe die Motive des Freudeductts im „Fidelio", woraus hervorgeht, daß jenes Fragment früher, alſo etwa 1800 geſchrieben iſt. Die Erwähnung des Fidelio führt uns auf Nr. XII (Nr. 2 und 3 des gegenwärtigen Jahrgangs), worin von der Ouverture Op. 138 gehandelt wird, die man gewöhnlich (auf Schindlers Wort hin) als erſte Leonoren-Ouverture bezeichnet und dem Jahre 1805 zuſchreibt. Es wird aus Skizzenblättern, mit welchen gleichzeitige Berichte auffallend übereinſtimmen, nachgewieſen, daß dieſelbe erſt 1807 für eine Prager Aufführung geſchrieben und alſo nicht die erſte, ſondern die dritte in der Reihe iſt; es wird ferner mitgetheilt, daß Beethoven auch dieſe Ouverture 1814 umzuarbeiten begonnen habe. Von beſonderem Werthe iſt der XI. Artikel (Nr. 45—48 des vor. Jahrg.), Bonner Studien betitelt. Trotz der mannichfachen Notizen, welche über Beethovens Jugendzeit durch die neuere Forſchung bekannt geworden ſind, mußte man auf genauere Nachrichten über ſeinen Bildungsgang und die Art und Weiſe ſeines muſikaliſchen Unterrichts ſo gut wie ganz verzichten. Es gelingt nun Nottebohms Scharfſinn und umſichtiger Kombination, aus der Betrachtung der Erzeugniſſe jener frühen Epoche, aus dem Bildungsgange des hauptſächlichſten ſeiner Lehrer, Neefe's, ſowie aus den damit verglichenen vereinzelten Nachrichten, einige eingreifende Reſultate in dieſer Richtung zu gewinnen. Hiernach war Beethoven im Generalbaß (Bezifferung und Harmonie) nach dem von Rameau begründeten ſogenannten Fundamentalſyſteme, ſowie im einfachen Kontrapunkt und der Nachahmung nach der in Norddeutſchland vorzugsweiſe gebräuchlichen Methode des reinen Satzes von Neefe geübt worden, während er den doppelten Kontrapunkt und die Fuge in Bonn nicht gründlich kennen gelernt hat, Dinge, in welchen auch Neefe nicht eigentlich ſtreng geſchult war. Doch verdankte ihm Beethoven in allgemeiner Hinſicht, namentlich mit Rückſicht auf die Beziehung der Muſik zum ſeeliſchen Leben, manche wirkſame Anregung. Daß Beethoven

bei seinen Kompositionen in gewissen äußeren Dingen, Anwendung und Bezeichnung des allmähligen Crescendo, Unterscheidung von Punkten und Strichen feste Grundsätze verfolgte, lernen wir aus Nr. VII und IX; mit welcher Sorgfalt er einzelne Stellen von Werken, die der Konception nach vollendet waren, der Klangwirkung wegen wiederholt umgestaltete, zeigen die in Nr. XIII mitgetheilten Skizzen aus dem Cis-moll-Quartett. Andere Mittheilungen sind mehr persönlicher und biographischer Natur, wie die von Weißenbach gegebene Charakteristik Beethovens (XIV); oder seine Art, geschäftliche Briefe zu koncipiren, zu verbessern und dann durch Andere, zumeist den Neffen, ins Reine schreiben zu lassen (XVI). Aus dem bisher unbekannten Briefwechsel Beethovens mit Diabelli werden (XVII) 6 Briefe mitgetheilt, deren Inhalt sich auf Verlagsübernahme neuer Werke (Walzervariationen Op. 120, Bagatellen, Ouverture zur Weihe des Hauses) bezieht; es begegnet unter ihnen das Projekt zu einer nicht ausgeführten vierhändigen Sonate, von dem auch an andern Stellen die Rede ist. Diesen folgen (Nr. XVIII—XXII, in Nr. 9 d. J.) 5 weitere an Haslinger, Holz, Zmeskall, Hauschka und Braunhofer, letztere beide bereits von Nohl in völlig ungenauer Weise mitgetheilt, sämmtlich von großem und nicht bloß biographischem Interesse. Der Werth der Skizzenblätter zur Zeitbestimmung von Werken wird noch einmal (XXIV, Nr. 11) an der Sonate Op. 96 anschaulich gemacht. Aus kleineren Mittheilungen zu einzelnen Werken machen wir noch namhaft die Mittheilung über Beethovens letzte Komposition (XXVIII), als welche sich ein Quintettsatz in C dur herausgestellt hat, der nachmals in einer Bearbeitung für Klavier erschienen ist. Wir haben hier nur das Wichtigste ausgehoben und müssen die Leser auf eigene Prüfung verweisen; sie werden auch in den kleinsten Mittheilungen nach ihrer Art wichtige Beiträge zu der noch nicht ausgeführten Arbeit, Beethovens Schaffen genetisch zu schildern, finden.

Wir können mit Beethoven noch nicht schließen, da er auch noch in anderer Weise und an anderer Stelle dem Interesse nahe gebracht worden ist. Die „Monatshefte für Musikgeschichte, ein seit Kurzem in Berlin bei Trautwein erscheinendes Organ der Gesellschaft für Musikforschung, enthielten in ihrer vierten Nummer einen Auszug aus einem Briefe W. Rusts aus dem Jahre 1803 aus Wien, worin dieser zu dem auch sonst bekannten Charakter Beethovens aus eigener Beobachtung einige fernere Details gibt. Endlich aber müssen wir, um Alles mitzutheilen, was im Interesse des Meisters neuerdings geschehen ist, auch der zur Feier des hundertjährigen Jubiläums erschienenen Prachtausgabe der Oper Fidelio Erwähnung thun, mit welcher die Firma Rieter-Biedermann einen rühmenswerthen Anfang gemacht hat, die genannte Feier zu verherrlichen. Dieselbe enthält zunächst einen ganz neu gearbeiteten Klavierauszug der Oper von G. D. Otten, der mit Feinheit und Geschick, mit ebenso großer Achtung vor dem Originale als sorgsamer Beachtung der heutigen entwickelteren Klaviertechnik ausgeführt ist; hierauf ein schönes, Beethoven feierndes Gedicht von Paul Heyse, ein Vorwort der Verlagshandlung, das vollständige Libretto, endlich Beethovens Porträt von Gonzenbach, welcher die bei Lebzeiten Beethovens abgenommene Gesichtsmaske dabei benutzte, und vier Kompositionen von Moriz von Schwind, welche die Heldin des Stückes in den bewegtesten und eigenthümlichsten Situationen darstellen. Durch Schönheit und Deutlichkeit des Stiches und durch glänzende äußere Ausstattung erhebt sich die Ausgabe über alles Aehnliche und darf als eine ihrer Intention entsprechende Feier des Meisters mit vollem Rechte bezeichnet werden.

Auch anderen Meistern der vergangenen Zeit ist fort und fort die thätige Sorge der Forscher, Herausgeber und ausführenden Künstler zugewendet. Ueber Bach (Ergänz. Bd. V, S. 621) und Händel berichten wir besonders*). Für Mozart ist in erster Linie zu nennen die stetig voranschreitende, von Julius Rietz besorgte neue Ausgabe seiner Opernpartituren; bis jetzt sind ihrer vier: Idomeneo, die Entführung, der Schauspieldirektor, Figaro, bei Breitkopf und Härtel erschienen. Neben diesen hat Gugler selbstständig eine neue Ausgabe der Don Juan-Partitur bei Leuckart in Breslau mit einer Vorrede erscheinen lassen, die Frucht eingehender Studien, von welchen er bereits früher Proben veröffentlicht hat; er hat derselben zugleich eine neue Textesübersetzung beigefügt. Auf Grund dieser letzteren hat dann A. von Wolzogen weitere scenische Erläuterungen zum „Don Juan" gegeben (Breslau, Leuckart, 1869). Endlich ist soeben noch eine fernere Uebersetzung des Don Juan-Textes von Epstein (Frankfurt a. M., André, 1870) erschienen.

*) Die Geschichte Phil. Emanuel Bachs wurde durch Publikation einer Anzahl von Briefen von ihm bereichert, s. Allg. Mus. Ztg. 1869, Nr. 23, 24.

Für Haydn, insbesondere für neue Ausgabe und Bearbeitung seiner Symphonien und Koncerte, ist Kapellmeister Wüllner in München in rühmlicher Weise thätig. Ein wunderliches Geschick passirte kürzlich dem würdigen Namen des alten Meisters: eine Sammlung vierstimmig gesetzter Sprüchwörter, die er bei einem Besuche in dem Kloster Ochsenhausen bei Biberach komponirt haben sollte, wurden als kostbare Reliquie von Adolf Kaim herausgegeben, stellten sich aber bei näherer Nachforschung als längst bekannte und edirte Arbeit A. André's heraus.

Zwei andere Meister der klassischen Zeit, Cherubini und Méhul, wurden durch neue Aufführungen vergessener Werke geehrt: Cherubini's „Medea" kam Anfangs December in Leipzig, Méhuls einaktige Oper „Uthal" um dieselbe Zeit in Karlsruhe zu neuer Darstellung.

Ueber Franz Schubert erhielten wir in den „Signalen" von 1869, Nr. 62—65 (abgedruckt aus der Wiener Presse), interessante biographische Mittheilungen von Bauernfeld, dem nahen Freunde des Komponisten, welche zu dem in der Lebensbeschreibung von Kreißle gegebenen Charakterbilde eine wesentliche Ergänzung bilden möchten. Der begeisterte, lebhaft fühlende, seiner Bedeutung sich bewußte Künstler tritt uns hier ganz anders menschlich nahe, wie es bisherige Schilderungen zu bewirken vermochten; der Standpunkt seiner Bildung wird erörtert, die Weise seines Verkehrs anziehend geschildert, und unter Anderm auch mehrere bisher nicht bekannte Briefe mitgetheilt. Uns scheinen diese Mittheilungen das Anziehendste zu enthalten, was bisher über Schubert gesagt worden ist. Aus Mendelssohns noch nicht erschöpftem Nachlasse sind ferner in letzter Zeit zwei geistliche Chöre für vierstimmigen Männerchor (Op. 115) und ein Trauergesang für gemischten Chor (Op. 116) erschienen.

Die geschichtlich-musikalische Forschung bringt überhaupt zahlreiche kleine Beiträge zu dem großen von ihr aufzuführenden Bau. Während die große von Coussemaker veranstaltete „Sammlung von musikalischen Schriftstellern des Mittelalters" stetig voranschreitet (kürzlich ist der 3. Band erschienen), hat sich in Berlin eine speciell der urkundlichen Forschung älterer Zeit sich widmende „Gesellschaft für Musikforschung" gebildet, welche in monatlichen Heften ihre Mittheilungen (Berlin bei Trautwein) und Ergebnisse veröffentlicht. Wir erwähnten dieselben oben und hoffen, über dieses Unternehmen näher berichten zu können, wenn uns eine größere Reihe vorliegen wird. Inzwischen sind auch andere bewährte Kräfte auf dem Gebiete der Geschichte der älteren Musik in verdienstlicher Weise thätig, unter denen wir Heinr. Bellermann, Fr. Chrysander, E. Krüger, A. G. Ritter nennen, und u. a. die Mittheilungen des ersteren über einzelne Punkte der Ton- und Intervallenlehre früherer Zeiten (vergl. z. B. Allg. Mus. Ztg. 1870, Nr. 11 fg. u. a.), über vergessene italienische Komponisten (1869, Nr. 28 u. a.) und die Aufsätze Ritters zur Geschichte des Orgelspiels (Arnold Schlick A. M. Z. Nr. 16, 17, die Coloristen eb. 38—40) als besonders werthvoll hervorheben. — An dieser Stelle ist ferner Erwähnung zu thun der großen Publikationen klassischer Werke vergangener Zeit: vor Allem der Denkmäler der Tonkunst, hauptsächlich durch Chrysander unter Mitwirkung der vorzüglichsten Forscher und Künstler besorgt, von denen die ersten Bände kürzlich erschienen sind; und der Klassischen Klavierkompositionen, durch Schletterer herausgegeben. Auch dieser wichtigen Erscheinungen werden wir hoffentlich noch besonders gedenken.

Wenden wir unseren Blick schließlich der Gegenwart zu, so begegnen uns auch hier neue Erscheinungen und bemerkenswerthe Ereignisse genug, um ihrer an dieser Stelle in Kürze zu gedenken. Sowohl die ältere als die jüngere Generation unserer lebenden Komponisten erweist sich eifrig produktiv. Von F. Hiller finden wir neue Gesänge für einzelne Stimmen und für Chor (Frühlingsnacht Op. 139), Instrumentalstücke für Klavier allein (All' antico Op. 137) und mit Begleitung (Klavierquartett Op. 133) angezeigt; eine neue Ouverture, zu „Demetrius", hat er am 14. Oktober in Köln zur Aufführung gebracht. Niels Gade in Kopenhagen erfreut uns mit einem zarten und fein ausgearbeiteten Chorstücke „Beim Sonnenuntergang" (Op. 46), und ein Oratorium desselben Meisters, „Kalanus", wurde im vergangenen Jahre in Kopenhagen zum ersten Male aufgeführt, ein Werk, in welchem nach der Aussage Solcher, die dasselbe kennen gelernt, ein bemerkenswerther neuer Aufschwung in der Schaffenskraft dieses Komponisten sich offenbaren soll. Da wir von Gade sprechen, so müssen wir auch den kurzen Aufsatz Lobe's über diesen Künstler erwähnen, welchen die Leipziger „Signale" in Nr. 59 des vorigen Jahrgangs brachten; in demselben wird nach einer kurzen Lebenserzählung Gade's der Grund der so rasch eingreifenden Wirkung seiner ersten Werke erörtert.

Franz Lachner brachte seine vierte Orchestersuite dem Münchener Publikum als Weihnachtsgabe (25. Dec. unter Leitung des Komponisten aufgeführt). Gleichzeitig melden die Berichte von einer neuen Aufführung der alten Oper dieses Komponisten, „Catharina Cornaro".

Auch Richard Wagners ist bei der Nennung Münchens hier Erwähnung zu thun. Da die Freunde dieses Mannes seinen Preis mit hinlänglichem Eifer verkünden, so haben wir bezüglich seiner neueren Werke hier nur einfach zu berichten, daß nach vielfachen Kämpfen „Das Rheingold" am 22. Sept. 1869 in München zum ersten Male unter Wüllners Leitung aufgeführt worden ist, und daß seine komische Oper, „Die Meistersinger", nunmehr auch ihren Weg auf die Berliner Bühne gefunden hat; beides mit keineswegs durchschlagendem Erfolge, was darum registrirt zu werden verdient, weil gegenüber den Bedenken der Gegner die Wagnerenthusiasten sich mit besonderer Vorliebe auf den Erfolg der Aufführungen zu berufen pflegen. Unter diesen Enthusiasten thut sich in neuerer Zeit mit besonderem Diensteifer Ludwig Nohl hervor, der seinem kürzlich erschienenen Vortrage über Richard Wagner soeben ein größeres Buch: „Gluck und Wagner. Ueber die Entwicklung des Musikdrama's", hat folgen lassen. Eine Analyse beider Schriften kann hier entbehrt werden. Doch verdient Erwähnung, daß Wagner selbst neuerdings wieder als Schriftsteller aufgetreten ist: „Ueber das Dirigiren" lautet sein neuestes Erzeugniß (zuerst in einer Reihe von Nummern der Neuen Zeitschrift für Musik veröffentlicht), worin mit gewohntem Selbstbewußtsein die angeblichen Schwächen und Mängel der heutigen Direktionsweise, wie sie namentlich unter Mendelssohns Einfluß sich gestaltet habe, gegeißelt werden. Manche lebende, hochgeachtete Dirigenten werden hier verurtheilt; einer der namhaftesten, Ferd. Hiller, veröffentlicht soeben eine mit Geist und Humor verfaßte Abwehr in der „Kölnischen Zeitung".

Kommen wir auf die jüngeren Meister, so liegen uns von Johannes Brahms, über den wir vor längerer Zeit in diesen Blättern eingehender berichteten, zunächst zwei größere Werke vor: das „deutsche Requiem" und die Kantate „Rinaldo", von Goethe. Beide erheischen eine eingehendere Betrachtung und können nicht im Vorbeigehen abgethan werden; indem wir uns eine solche vorbehalten, bemerken wir hier noch, daß das erstere bereits an vielen Orten, „Rinaldo" dagegen, so viel wir wissen, bis jetzt nur in Wien öffentlich aufgeführt worden ist. Ferner hat er einen Theil von Goethe's Harzreise im Winter als „Rhapsodie" für Altsolo mit Chor herausgegeben; auch diese wurde vor Kurzem in Zürich aufgeführt. Außerdem sind von ihm eine große Menge neuer Lieder theils bei Simrock in Berlin (Lieder und Gesänge, 4 Hefte, Op. 46—49), theils bei Rieter-Biedermann in Leipzig erschienen (4 Lieder Op. 43 und die Fortsetzung der Romanzen aus Tiecks Magelone). Endlich haben wir noch zu nennen, der leichteren Muse angehörig, jedoch nicht weniger meisterhaft und wirkungsvoll, seine Bearbeitung ungarischer Tänze, und seine anmuthvollen Liebeslieder, vierhändige Walzer mit vierstimmigem Gesange, nach Versen aus Daumers „Polydora"; auch sie sind schon mehrfach zur Darstellung gebracht.

Aus Max Bruchs Feder sind neuerdings hervorgetreten: „Frithjof auf seines Vaters Grabhügel", für Baritonsolo mit Chor und Orchester (Op. 27), „Die Priesterin der Isis zu Rom", für Altstimme mit Orchester (Op. 30), „Rorate coeli" nach dem Lateinischen (Op. 20), zwei Stücke für Sopransolo mit Frauenchor, „Die Flucht nach Aegypten" und „Morgenstunde" (Op. 31), „Normannenzug" (Op. 32); endlich finden wir drei Sätze einer Messe für Doppelchor mit Orchester von ihm angezeigt. Im Ganzen sehen wir ihn in der Richtung weiter streben, die wir kürzlich zu zeichnen versuchten; vorzugsweise ist es die ernste Gesangeskomposition, welcher er zugewandt bleibt. Neben ihm sehen wir W. Bargiel mit deutschen Tänzen für Orchester (Op. 24) und mit einem neuen „Trio" (Op. 37) vor die Oeffentlichkeit treten; Reinecke mit geistlichen Chören, Wüllner mit einer ersten Messe; und so sind Andere vielfach und auf verschiedenen Gebieten thätig. Wir nennen noch von Komponisten für Kammermusik J. O. Grimm, wegen einer zweiten Suite (seine erste für Orchester wurde vielfältig mit Beifall aufgenommen); Fr. Kiel (Sonaten Op. 51, 52, Klavierquartett Op. 50 u. a.), Gernsheim (Romanze für Klavier Op. 15, Koncert Op. 16, Variationen Op. 18), Scholz (Trio Op. 26), Dietrich (vierhändige Sonate, Sonate mit Violoncell) u. a. Um zu höheren Gattungen fortzuschreiten, so werden uns neue Symphonien geboten von Alb. Dietrich, in D moll, in Leipzig mit Erfolg aufgeführt und bei Rieter-Biedermann erschienen, und von Bierling, am 9. December in Leipzig auf-

geführt. Besonders reich ist, was auffällig scheinen kann, die Zeit an neuen Opern, die freilich mit verschiedenem Erfolge auftreten. Von Wagner war schon die Rede, von Flotow (Zilda, 13. Nov. in Wien) und gar Offenbach schweigt man besser. Dagegen wird ein sehr anerkennender Erfolg berichtet in Bezug auf eine neue Oper von Franz von Holstein, „Der Haideschacht“, welche am 29. Januar in Leipzig auf die Bühne gekommen ist, und der man dramatische Kraft, Originalität der Erfindung, künstlerischen Geist nachrühmt. v. Holstein ist bereits durch Gesangeskompositionen als Komponist rühmlich bekannt. Eine neue Oper von P. Heise, einem jungen begabten dänischen Komponisten, „Die Tochter des Pascha's“, wurde Ende September in Kopenhagen zum ersten Male mit Beifall aufgeführt. In Breslau brachte Bernh. Scholz am 26. November eine komische Oper, „Ziethensche Husaren“, mit vielem Beifalle auf die Bühne, und an derselben wurde sowohl Frische der Erfindung, als gediegene künstlerische Bildung gerühmt. Die zu Ende Januar in Karlsruhe aufgeführte Oper der Frau Viardot-Garcia, „Der letzte Zauberer“ (Text von Iwan Turgeniew), bereits früher in Weimar dargestellt, hatte, wie es scheint, mit Schwierigkeiten zu kämpfen, soll aber in Erfindung und Auffassung keineswegs ohne Anmuth und Geschick sein.

Endlich ist auch noch ein Oratorium zu nennen, der jüngsten Zeit angehörig: „Die Salbung Davids“, von Deprosse; dasselbe ist bisher noch wenig bekannt geworden.

Am Schlusse unserer Uebersicht wäre auch wohl die Literatur der letzten Monate zu verzeichnen; doch würde ein bloßes Verzeichniß an dieser Stelle kein Interesse bieten, eine eingehendere Anzeige unsere Uebersicht nur noch vergrößern. Wir werden auf das Wichtigste bei anderer Gelegenheit zurückkommen. So viel sei hier noch hinzugefügt, daß unter den musikalischen Journalen, die in ziemlicher Anzahl nebeneinander existirten, mit dem Ende des verflossenen Jahrganges die „Süddeutsche Musikzeitung“, durch die Gebrüder Schott in Mainz gegründet und 18 Jahre lang erhalten, zu erscheinen aufgehört hat. Dagegen erscheint seit Anfang dieses Jahres in Leipzig ein neues „Musikalisches Wochenblatt“.

Nekrolog.

Bader, Karl Adam, berühmter Heldentenor, † am 14. April in Berlin. Geboren im Januar 1789 zu Bamberg, genoß er erst E. T. A. Hoffmanns Schule, trat 1811 in Bamberg auf, dann in München, endlich in Berlin 1818. Zwei Jahre später ward er hier auf Lebenszeit engagirt. Seine Hauptrollen waren Masaniello, Robert, Cortez, Licinius, Adolar, Othello, Max, Hüon, Nadori 2c. Er erntete indessen in der komischen Oper ebensolche Lorbeern wie auf heroischem Gebiete.

Bériot, Charles de, ausgezeichneter und berühmter Violinist und Kompositeur, † in der Nacht zum 10. April in Brüssel. Geboren am 20. Februar 1802 zu Löwen, aus einer altadeligen belgischen Familie, ging er 1821 nach Paris, um dort von Baillot, Viotti und Lafont zu lernen. Bald emancipirte er sich von den Vorschriften seiner Meister und behauptete, seine eigene Manier des Violinspiels ausbildend, einen Platz neben Paganini. Leichte Ueberwindung der größten technischen Schwierigkeiten galt ihm als oberstes Princip, erst in zweiter Reihe berücksichtigte er die auf wirkliche, tiefe, musikalische Empfindung berechneten Effekte. Von seinen zahlreichen Kompositionen reussirte namentlich das Rondo russe. Er war mit der Malibran-Garcia verheirathet. Im Jahre 1842 wurde er Nachfolger Baillots am Konservatorium in Paris, übersiedelte aber später nach Brüssel, wo er die letzten Jahre in Erblindung und vollständig gelähmt zubrachte.

Lasinsky, Gustav, bekannter und renommirter Historienmaler, † in der Nacht vom 20. zum 21. April in Koblenz, 59 Jahre alt.

Maclise, Daniel, der Nestor der englischen Maler, † am 26. April in London, war 1811 in der irischen Stadt Cork geboren, bildete sich an der Londoner Kunstakademie und erhielt schon nach drei Jahren für sein Oelgemälde „die Wahl des Hercules“ die goldene Medaille der Royal Society. Er behandelte hauptsächlich poetische und dramatische Vorwürfe, leistete aber auch im Porträtfach Ausgezeichnetes. Seine Porträts von Charles Dickens und Lord Lytton sind hochgeschätzt. Im Jahre 1840 zum Mitglied der Akademie gewählt, wurde ihm nach dem Tode Sir Charles Eastlake's die Präsidentschaft dieses Institutes angeboten; er lehnte jedoch ab.

Mündler, Otto, einer der bedeutendsten deutschen Kunstforscher, aus Kempten in Bayern gebürtig, verschied am 17. April in Paris, wo er sich mit Winterhalter bei dem so schnell berühmt gewordenen spanischen Maler Fortuny zum Besuch aufhielt. Seine Studien über die Sammlungen des Louvre waren von maßgebendem Einfluß auf die Kataloge dieses Museums.

Roqueplan, Nestor, bekannter Schriftsteller und Theaterdirektor, † am 24. April in Paris. Er war zuletzt Direktor des Théâtre du Châtelet und stand früher an der Spitze der Variétés, der großen Oper und der Opéra comique. Er war Gründer des alten „Figaro“ und Erfinder der „Nouvelles à la main“. Ein feiner Beobachter gesellschaftlicher Zustände, war er Censor der Theater, der bildenden Künste, Moden 2c.; unzählige Ausdrucke, wie Loretto und petit-crêvé, stammen von ihm. Er war 1804 in einem südlichen Departement geboren und früh nach Paris gekommen, um die Rechte zu studiren. Ein Theil seiner Feuilletons sind in 2 Bänden gesammelt erschienen „Regain“ und „Parisine“.

Schelfhout, Andries, der Nestor der niederländischen Maler, geboren am 16. Februar 1787, † am 23. April in seinem Geburtsort, im Haag. Er bildete sich autodidaktisch zum Landschaftsmaler und zeichnete sich namentlich in Marine-, See- und Hafenstücken aus.

Geographie.

Geographische Umschau. V. Europa. Das wichtigste einheitliche Band, welches gegenwärtig unser Vaterland noch umfaßt, ist der Zollverein. Während die neuesten politischen und ökonomischen Verhältnisse desselben in der „Allgemeinen Zeitung" 1870, Nr. 29 und 30, erörtert wurden, hat sich mit dessen Areal und Ausdehnung, sowie mit den deutschen Freihafengebieten Dr. H. Wagner beschäftigt (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 247, 302). Die deutschen Zollvereinsstaaten haben danach ein Areal von 9673,9 QMeilen, dem Zollverein selbst sind davon angehörig 9666,8 QM., die Zollvereinsausschlüsse betragen 7,6 QM. Letztere umfassen einige Gemeinden des Großherzogthums Baden, die vom Kanton Schaffhausen umschlossen sind, die badische Insel Reichenau im Bodensee; Geestemünde nebst Fort Wilhelm, einen Theil der Gemeinde Aumund bei Vegesack, die hannöverschen Elbinseln bei Harburg, den Stadtbezirk Altona, Wandsbeck, den oldenburgischen Freihafen Brake, das Bremer Hauptland, einige Strecken im Osten und Westen abgerechnet, das Hamburger Stadtgebiet und die hamburgischen Elbinseln, Cuxhafen und die Insel Neuwerk. Allgemeine, ganz Deutschland in seiner alten Ausdehnung berücksichtigende, sehr instruktive statistische Kärtchen, welche die Bevölkerungsverhältnisse, Landwirthschaft, die Rohproduktion und Industrie veranschaulichen, gibt neben Erläuterungen O. Delitsch (Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 33, 369). Die geographische Verbreitung deutscher Ortsnamen und ihre Beziehungen zu den Wanderungen germanischer Stämme werden im Anschluß an Förstemanns Werk behandelt im „Globus" Bd. XV, S. 48. Auch die slavischen Ortsnamen in Deutschland finden mehr Berücksichtigung als bisher. Wir nennen hier in dieser Beziehung: Immisch, „Die slavischen Ortsnamen im Erzgebirge" (Bautzen 1866); J. E. Schmaler, „Die slavischen Ortsnamen in der Oberlausitz" (ebd. 1867); P. Bronisch, „Die deutschen Ortsnamen mit besonderer Berücksichtigung der ursprünglich wendischen in der Mittelmark und Oberlausitz" (Neues Lausitzer Mag. Nr. 46, S. 171); „Die slavischen Ortsnamen des Thüringer Waldes" (Ausland 1869, Nr. 29); und die Grenze zwischen deutschen und tschechischen Ortsnamen feststellend: J. Peters, „Ueber die deutschen Ortsnamen Böhmens" (Mitth. des deutsch-historischen Vereins in Böhmen 1860, 1). Im Anschlusse an das früher erschienene „Reisehandbuch für Westdeutschland" hat H. A. Berlepsch ein ebenso gediegenes, reich mit Karten und Ansichten ausgestattetes, überall den neuesten Standpunkt wahrendes „Reisehandbuch für Norddeutschland" herausgegeben (Hildburghausen, Meyers Reisebücher).

Mit dem Nordosten Deutschlands unsere kurzen, keineswegs erschöpfenden specielleren Nachweisungen, die nur das Wichtigste hervorheben sollen, beginnend, erwähnen wir zunächst die dort angesessenen Völkerschaften nichtdeutscher Zunge. Die Masuren in Ostpreußen sind geschildert im „Globus" Bd. XV, S. 22; G. Müller behandelt die Littauer daselbst Bd. XVI, S. 25, 59. Ein musterhaftes Werk in seiner Art ist H. Schwabe: „Die Resultate der Berliner Volkszählung vom 3. Dec. 1867" (Berlin 1869). In Wort und Bild — durch die sogenannte graphische Methode — erhalten wir hier die genaueste Uebersicht der Berliner Bevölkerung nach ihren verschiedensten Richtungen. Etwa fünf Meilen südlich von Berlin erhebt sich bei dem Orte Sperenberg ein 281' aus der flachen Gegend hervorragender Gypsberg, der durch die Entdeckung eines großartigen Salzlagers neuerdings bekannt wurde. Die Bohrversuche begannen 1867; am 18. Okt. 1868 war man bei 283' auf Salz getroffen und nach Jahresfrist hatte man bei 952' Tiefe noch nicht das Liegende des mindestens 669' mächtigen Lagers gefunden. In Hamburg wendet man der Specialstatistik der Hansestadt besondere Aufmerksamkeit zu, wie der zweite Jahrgang der „Statistik des hamburgischen Staats" (Hamburg 1869) darthut. Die „Urgeschichte des schleswig-holsteinischen Landes" behandelt Dr. von Maack (2. Aufl., Kiel 1869; Auszüge Globus Bd. XVI, S. 214 f.). Die merkwürdigen Höhlenbauten aus der jüngeren Steinzeit auf der Insel Sylt sind neuerdings mehrfach geschildert worden, von Friedel (Zeitschrift der Ges. f. Erdk. zu Berlin Bd. IV, S. 259) und von J. Mestorf (Globus Bd. XV, S. 332). Die alten Höhlenwohnungen in Mecklenburg behandelt C. W. Stuhlmann (Globus

Bd. XV, S. 17). Ueber die einstige Ausdehnung der Insel Helgoland besitzen wir Karten, welche ein weites Land bedeckt von Flecken und Dörfern darstellen. Daß aber der zur Triasformation gehörige Fels in geschichtlicher Zeit keine größere Ausdehnung als heutzutage besessen, ist längst dargethan. Interessante Beiträge zur Geologie Helgolands lieferte nun A. Lasard (Zeitschrift d. d. geol. Ges. 1869, S. 574). Er fand massenhaft Süßwassermuscheln im Töck bei den Klippen, welche die unterseeische Fortsetzung der Düne nach Nordwesten bilden und aus Arten bestehen, die theils noch jetzt leben, theils der Diluvialperiode angehören. Es wird dadurch der Beweis hergestellt, daß die Helgoländer Klippe auf einer Insel saß, welche noch in den jüngsten geologischen Perioden bestand und eine Süßwasserfauna trug. Auch Reste von Landpflanzen wurden entdeckt. Das Steinhuder Meer, jener norddeutsche Landsee, von dem man selten etwas vernimmt, hat Th. Röbbecke kürzlich beschrieben (Aus allen Welttheilen Bd. I, S. 145). H. Meier in Emden, der Ostfriesland zu seinem Specialstudium gemacht, gibt eine Schilderung desselben in Bildern und Skizzen (Leer 1868). Aufsehen erregte die Entdeckung der großen westfälischen Knochenhöhlen. Sie haben eine zahlreiche Literatur hervorgerufen. Wir erwähnen daraus: C. Fuhlrott, „Die Höhlen und Grotten in Rheinland-Westfalen" (Iserlohn 1869) und die „Dechenhöhle zwischen Lethmate und Iserlohn" (Ausland 1869, Nr. 31). Die Statistik des Großherzogthums Hessen nach Städtebevölkerung, Geschlecht und Alter, nebst einem Verzeichniß der Gemarkungen und Gemeinden, finden wir im „Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt" (1868, Heft VII, S. 65, 81, 129). Ungemein rührig in der Durchforschung der hypsometrischen Verhältnisse Thüringens ist Major A. W. Fils. Er hat neuerdings Barometermessungen des Kreises Ziegenrück (Pößneck 1868) und des Amts Ostheim an der Rhön (Zeitschrift der Ges. f. Erdk. zu Berlin Bd. IV, S. 385) veröffentlicht. Ueber die Statistik des Königreichs Sachsen finden wir, auf die Zählung vom 3. Dec. 1867 basirt, ausführliche Nachrichten von Th. Petermann (Zeitschrift des sächsischen statistischen Bureau's Bd. XIV, 1868). Die Stadt Leipzig zeichnet sich vor den meisten deutschen Städten dadurch aus, daß sie ein eigenes Statistisches Bureau unterhält, welches bereits Zeichen seiner Wirksamkeit gab; wie die von G. F. Knapp veröffentlichten „Mittheilungen" (Leipzig 1867 f.) beweisen, die speciell mit der Statistik jener Stadt sich befassen. Nach Süddeutschland uns wendend, verzeichnen wir die neuen „Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Baden" (Darmstadt 1869) und den neuesten Jahrgang der „Würtembergischen Jahrbücher für Statistik und Landeskunde" (Stuttgart 1868). Das vortreffliche Werk „Bavaria" hat dann seinen Abschluß gefunden, daß zu demselben als Nachtrag noch ein „Topographisch-statistisches Handbuch des Königreichs Bayern" (München 1868) erschien. „Regensburg in seiner Vergangenheit und Gegenwart" (Regensb. 1869) von Graf H. von Walderdorff ist ein in historischer, physikalischer und statistischer Beziehung vollständig zu nennendes Buch.

Hier möge des im Mai 1869 gegründeten Deutschen Alpenvereins gedacht werden, der es sich zur Aufgabe gestellt hat, „die Kenntniß von den deutschen Alpen zu erweitern und zu verbreiten, ihre Bereisung zu erleichtern". Er zählt in den verschiedensten Orten Deutschlands bereits über 700 Mitglieder und hat das erste Heft seiner „Zeitschrift" (München 1869) veröffentlicht. Die Abhandlungen erstrecken sich meist auf die österreichischen Alpen.

Der Oesterreichische Alpenverein hat bereits den 5. Band seines „Jahrbuchs" (Wien 1869) herausgegeben, und wie aus dem reichhaltigen Inhalt zu ersehen ist, hat er für die Erforschung der Alpen sehr verdienstlich gewirkt.

Als eine der ersten Autoritäten auf dem Felde der Alpenkunde gilt bekanntlich Oberst O. von Sonklar. Seine vielseitigen und langjährigen Forschungen über die österreichischen Alpen hat er zusammengefaßt in einer Reihe von Aufsätzen (Ausland 1869, Nr. 1, 28, [illegible] 83) über die plastischen und hypsometrischen Verhältnisse der Ostalpen. Neben ihm hat sich Dr. A. von Ruthner als kühner Alpensteiger einen Namen erworben. Sein neuestes Werk: „Aus Tirol" (Neue Folge, Wien 1869) behandelt die Zillerthaler, Kitzbühler, Oetzthaler und Rhätischen Alpen. Ueber den Brenner führt uns in malerischen Schilderungen, welche auch die Seitenthäler berücksichtigen, Heinrich Noë (Brennerbuch, Natur- und Lebensbilder aus Tirol. München 1869). Im Gefolge seiner „Herbsttage in Tirol" (München 1867) schildert uns Ludwig Steub die an der wälschen Sprachgrenze liegende, isolirte deutsche Gemeinde Luserna in Südtirol (Allg. Zeitung 1869, Nr. 145 f.). Ganz Tirol endlich umfaßt der „Tirolerführer" von E. Amthor (Gera 1869).

In Niederösterreich wirkt nach

Richtungen hin der Verein für Landeskunde, indem er eine Administrativkarte des Kronlandes und ein „Jahrbuch“ (2. Jahrgang 1868—69, Wien 1869) herausgibt. Aus dem Inhalte erwähnen wir Kenner, Ueber die Römerorte in Niederösterreich nebst Karte; Hofmann, Der Fortschritt der Bodenkultur in Niederösterreich. Die keltischen Ortsnamen daselbst hat J. B. Göhlert behandelt (Mittheil. der geogr. Ges. in Wien 1869, Nr. 5, 279).

In Böhmen ist man sehr thätig in der Durchforschung des Landes und Deutsche wie Tschechen suchen es in dieser Beziehung einander zuvor zu thun. Der seit 1864 bestehende Verein für die Landesdurchforschung setzt trotz geringer Mittel seine Arbeiten rüstig fort. Professor Koristka, der Vorstand der topographischen Abtheilung, hat 1869 das Adlergebirge und die Umgebungen von Senftenberg, Brandeis, Hohenbrück, Königgrätz, Pardubitz und Chlumetz bearbeitet. Es wurden nahe an 1200 Höhenmessungen ausgeführt; namentlich wurde die Wasserscheide zwischen Ostsee, Nordsee und dem Schwarzen Meere bis Grulich genau untersucht. Die Geologen Krejtschi und Feistmantel begingen die Dyas- und Steinkohlenformation zwischen Semil und Nachod. Der Paläontolog Fritsch studirte speciell die Weißenberger Schichten im ganzen Bereiche der Kreideformation und die Dyas bei Neupaka und Kalna. Im Rothliegenden von Nyrschan wurde ein neuer Saurier gefunden. Der Botaniker Tschelakowsky untersuchte die Gegenden von Leitomischl, Chrudim und Saaz. Der Zoolog Slawik bereiste das südliche Böhmen und beschäftigte sich vorzugsweise mit dem Studium der Mollusken und niederen Krustaceen und mit der Sammlung der dortigen Diluvialgerölle. Der Ausschuß für die Landesdurchforschung hat den ersten 3 Bogen starken und sehr reich mit Chromolithographien ausgestatteten Band seines „Archivs“ (Prag 1869) veröffentlicht, welcher mehrere Abhandlungen und Berichte über einen großen Theil der in den Jahren 1864 bis 1868 ausgeführten Arbeiten enthält. Bei dieser Gelegenheit möge auch des großartigen, nun vollendeten Werks von Joachim Barrande gedacht werden: „Système Silurien du centre de la Bohème“ (Prag 1852—1868), welches die Frucht mühevoller, fast vierzigjähriger Specialforschung und großer Geldopfer ist, das aber die so außerordentlich entwickelte silurische Formation Böhmens in geologischer wie paläontologischer Beziehung nahezu erschöpft. Von Hickmanns Industrialatlas Böhmens, der geologische, Höhenschichten-, Forst-, agronomische, Sprachen- und Industriekarten enthält, ist eine zweite verbesserte Auflage erschienen (Prag 1869). Das deutsche und das slavische Wohnhaus in Böhmen schildert Professor B. Grüber (Mittheilungen des Deutsch-historischen Vereins in Böhmen, 1870, S. 213). Die polnische Kolonie der Hedtschane in Böhmen wird von E. Komarek beschrieben (Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wissenschaft 1868).

Der Aufstand in Oesterreichisch-Albanien hat die Blicke auf jenen äußersten Punkt des Kaiserstaats gelenkt, der kürzlich vielfach geschildert wurde (Ergänzungsbl. Bd. V, S. 106; Globus Bd. XVI, Nr. 223). Auch die Militärgrenze und deren Aufhebung ist jüngst Gegenstand vielfacher politischer und wirthschaftlicher Erörterungen gewesen. (Allg. Ztg. 1870, Nr. 27, 35, 39). Das Volk der Ruthenen in Galizien, ihre ethnographische Stellung und ihr Verhältniß zu den Russen wie Polen wird im „Globus“ Bd. XVII, Nr. 39, 58 behandelt.

Die Schweizer arbeiten rüstig an der Erforschung ihrer heimischen Alpen fort. Der Schweizer Alpenklub hat den fünften Jahrgang seines „Jahrbuchs“ (Bern 1869) veröffentlicht. Aus den Abhandlungen heben wir hervor Professor B. Studer, „Orographie der Schweizeralpen“ (auch Petermanns Mitth. 1869, S. 241). So vortrefflich die Abhandlung an sich ist, muß doch gegen die Verwirrung veranlassende Nomenklatur Studers ausdrücklich Protest erhoben werden, indem er Bezeichnungen, wie West-, Ost-, Nord-, Südalpen, die doch nur der ganzen Alpenkette zukommen dürfen, mißbräuchlich auf einzelne Theile der Schweizer Alpen überträgt, während seine theilweise neuen Gruppenbezeichnungen gut gewählt sind. Von einzelnen Werken mögen genannt sein: H. Runge, „Das Berner Oberland“ (Darmstadt 1868) und G. Studers vortreffliches Werk: „Ueber Eis und Schnee. Die höchsten Gipfel der Schweiz und die Geschichte ihrer Besteigung. Erste Abth. Berner Alpen“. (Bern 1869). In der Schweiz ist auch zum ersten Male eine Alpenstatistik veröffentlicht worden (Die Alpenwirthschaft der Schweiz. Herausgegeben vom statistischen Bureau. Bern 1868). Nach diesem vorzüglich durchgeführten Werke betrug 1864 der Kapitalwerth sämmtlicher Schweizer Alpen über 77 Millionen Franken, die Alpen im wirthschaftlichen Sinne verstanden, d. h. solche Gebirgsgegenden, die ausschließlich zur Weide und Sömmerung des Viehs benutzt werden. Der Bergzins, welcher für die Be-

nutzung der Alpen an Gemeinden ꝛc. bezahlt wird, beträgt 3,363,000 Fr. Im Jahre 1864 weideten 153,320 Kühe auf den Alpen der Schweiz, die meisten (23,890) auf den Graubündner und (22,815) auf den Berner Alpen. Der durchschnittliche Milchertrag pro Tag und pro Kuh ist in den Schweizer Alpen 4 Maß, was einen Nettoertrag von 8,182,788 Fr. einbrachte. Wesentlich erhöht (bis 11 Mill. Fr.) wird der Ertrag durch Verarbeitung der Milch zu Butter, Käse, Milchzucker. Im Allgemeinen behandelte „Die Bevölkerungsstatistik der schweizerischen Eidgenossenschaft und ihrer Kantone" W. Gisi (Aarau 1868).

Wenden wir uns nach Skandinavien. Dr. P. G. Lorenz schildert (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 330) einen Ausflug nach dem Sulitelma im norwegischen Lappland an der schwedischen Grenze. Nach ihm ist der Sulitelma nicht ein einziger Berg, sondern ein Gebirgssystem, eine hohe, ausgebreitete Basis, besetzt mit einer Anzahl von Bergspitzen. Der nordwestliche Sulitelma, nach Wahlenberg 5541', stellt eine wilde Felsschneide dar, die zum Gletscher in einer senkrechten Wand abstürzt; ihm gegenüber liegt der südliche Sulitelma. Ueber den Gletscherboden schaut der höchste Kopf, der nördliche Sulitelma (5798') empor. Ueber „Lappland und Lappländer" hat alles, was sich darüber sagen läßt, H. Helms (Leipzig 1869) zusammengefaßt. Die so wichtige Loddefischerei Norwegens, ohne welche der Kabeljaufang nicht möglich ist, schildert Mehwald (Globus Bd. XV, Nr. 148). Eine Fahrt nach Reikjavik finden wir das. Bd. XV, Nr. 97, Streifzüge im Innern Islands das. Bd. XVI, Nr. 370, 385. Ueber die Beziehungen Islands zu Dänemark, namentlich über die politischen und finanziellen Verhältnisse gibt in dankenswerther Weise Aufklärung Professor Konrad Maurer (Allg. Ztg. 1870, Nr. 66, 84, 85). Bei dieser Gelegenheit möge das klassische Isländisch-englische Wörterbuch von Cleasby und Vigfusson (Oxford 1869; Allg. Ztg. 1870, Nr. 6, 7) erwähnt werden.

Neben die vielen englischen Reisehandbücher hat sich mit Erfolg jetzt auch ein deutsches gestellt, das wenigstens für die Hauptstadt London alle anderen Bücher entbehrlich macht. Wir meinen E. G. Ravensteins „Reisehandbuch für London, England und Schottland" (Hildburghausen 1870). Es führt uns bis in das nördliche Schottland. Letzteres selbst ist bekanntlich im westlichen und nördlichen Theile noch von dem untergehenden Volke der Gaelen bewohnt. Mit diesem beschäftigt sich J. A. Robertson, „The gaelic topography of Scotland" (Edinburg 1869); die Hebriden sind neuerdings von F. Zirkel besucht und geschildert worden. (Schottische Westeilande, Ausland 1869).

Holland ist zu gut bekannt, als daß wir von dort viel Neues, was in unser Bereich fällt, erwarten dürften. Der Stand der Bevölkerung im Königreich der Niederlande nach der Zählung vom 31. December 1867 ist mitgetheilt in der „Zeitsch. der Ges. für Erdk. zu Berlin" Bd. IV, Nr. 368. Ueber das alte Rheinflußbett nach Eyck van Zuylichem finden wir Nachrichten in den „Mitth. der geogr. Ges. in Wien" (1869, Nr. 53). Den wichtigen Kanal, der von Amsterdam aus nach der Nordsee gegraben wird und für die Schifffahrt jener Stadt von außerordentlicher Bedeutung ist, behandelt J. F. Boogard im „Bull. der paris. geogr. Ges." (1868, Juli, S. 19). Er wird 25,000 Meter lang, 7 Meter tief, am Grunde 27 und an der Oberfläche 60 Meter breit. Er führt von Amsterdam durch das Y, dann durch das Wyker Meer, durch die Dünen von Velsen im Kennemerland, durchschneidet hier die Eisenbahn und mündet südlich von Wyk-an-zee in die Nordsee. Denselben Gegenstand behandelt F. von Hellwald in den „Mitth. der geogr. Ges. zu Wien" (1869, S. 427).

Das von A. Joanne herausgegebene große Werk: „Géographie, Histoire, statistique et archéologie des 89 départements de la France" (Paris, Hachette) schreitet rüstig vorwärts. Es ist eine vollständige französische Landeskunde, die bisher 43 Departements behandelt, die alle durch Holzschnitte und Karten veranschaulicht werden. Ein den übrigen Meyerschen Reisehandbüchern sich würdig anschließendes Werk ist „Südfrankreich und seine Kurorte" von Gsell-Fels und Berlepsch (Hildburghausen 1869). Die Deutschen in Paris hat F. [illegible] Petersen in einer Reihe von Aufsätzen geschildert (Ausland 1869), die merkwürdige, mit alten Mauern aus der Kreuzfahrerzeit umgebene Stadt Aigues-mortes in Languedoc, einst ein Hafen, jetzt weit vom Meere abliegend, beschreibt F. Ratzel (Globus Bd. XV, Nr. 275). Mit der „Cultur des Meeres in Frankreich" ([illegible] 1869) beschäftigte sich der bekannte österreichische Reisende und Naturforscher L. K. Schmarda; er weist nach, wie gering thatsächlich die Resultate der künstlichen Austernzucht sind (vgl. Ergänz. Bl. V, S. 52). Durch die Kammerverhandlungen im März 1870 ist, was eigentlich schon längst be-

kannt war, der prekäre Zustand der französischen Kolonien, die Unzufriedenheit der Kolonisten in Algier, Réunion ꝛc. dargethan worden. Mit Rücksicht hierauf erscheint zeitgemäß eine Geographie, Geschichte und Statistik der Kolonien, welche A. de Longeville in seinem Werke „Les Colonies françaises“ (Rouen 1869) gibt; ein Bevölkerungsstatistik der französischen Kolonien Ende 1866 finden wir in der „Zeitsch. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin“ (Bd. VI, Nr. 361). Die Vertheilung des Regens über Frankreich hat Delesse zum Gegenstande einer sehr gründlichen Abhandlung genommen (Bull. d. paris. geogr. Ges. 1868, August, S. 172). Er berechnet, daß auf ganz Frankreich jährlich im Durchschnitt 411,589½ Millionen Kubikmeter Regen fallen, was eine mittlere Höhe von 0,77 Meter ergibt. Seit dem klassischen Werke von Gregorovius über Corsika haben wir wenig über diese französisch-italienische Insel vernommen. Der Engländer Th. Campbell hat sie kürzlich wieder beschrieben (Notes on the Island of Corsica, London 1868); namentlich zieht sie die Aufmerksamkeit als klimatischer Kurort an. In dieser Beziehung wurde sie zuerst geschildert und empfohlen von A Biermann (Die Insel Corsica, Hamburg 1868), dann von dem Leipziger Professor Wunderlich (In Wagners Archiv 1869).

Während eine bändereiche Literatur sich mit dem italienischen Festlande beschäftigt, blieb die Insel Sardinien so gut wie unvertreten; was wir darüber besaßen, war veraltet. Dem Mangel ist jetzt abgeholfen durch eine vortreffliche Monographie von H. von Maltzan: „Reise auf der Insel Sardinien“ (Leipzig 1869). Unterstützt von dem besten Kenner des merkwürdigen Eilands, dem Kanonikus Spano, erschlossen sich Maltzan namentlich die archäologischen Schätze des wenig gekannten Landes, zumal aus den früheren Perioden, aus der ursardinischen, phönicischen und karthagischen Zeit, Alterthümer, deren Bedeutung bis jetzt noch kein Werk im Zusammenhange auffaßte. Vollkommen neu ist, was Maltzan über den Bergwerksbetrieb auf Sardinien, über die erst 1867 entdeckten überreichen Zinkgruben von Iglesias mittheilt. Die merkwürdigen Nurhagen, diese mächtigen, alterthümlichen Steingebäude, deren man gegen 4000 auf der Insel zählt, waren keineswegs, wie man bisher annahm, Grabdenkmäler, sondern Wohnungen der ältesten Sardinier, und zwar scheinen sie in Sardinien die nächste Kulturstufe nach dem Aufgeben des Troglodytenlebens gewesen zu sein. Maltzans Routen führten durch die ganze Insel. Er gibt schließlich eine nationale Geschichte Sardiniens, einen Ueberblick der Geologie, Botanik und Zoologie und schließt mit einer Erklärung der phönicischen Inschriften. Wie Sardinien, so ist auch Sicilien zum Gegenstande einer Monographie gemacht worden. Wir meinen G. F. von Hoffweiler: „Sicilien, Schilderungen aus Gegenwart und Vergangenheit“ (Leipzig 1870). Der Inhalt des prächtig ausgestatteten Werkes, das namentlich der Geschichte und den Alterthümern der Insel Rechnung trägt, kennzeichnet sich durch die Kapitelüberschriften: Historischer Ueberblick. Land und Leute. Palermo. Ausflug nach der Nordküste. Von Palermo nach Calatafimi. Von Calatafimi nach Trapani, Marsala und Castelvetrano. Von da nach Girgenti. — Blick ins Innere des Landes. Syrakus. Aetna. Taormina. Messina.

Ueber die pyrenäische Halbinsel, die durch ihre politischen Verhältnisse in den Vordergrund gedrängt wurde, haben wir mehrere Werke erhalten, die an Vollständigkeit sämmtlich jedoch nicht an das ältere Willkommsche Werk hinanreichen. Wir nennen die Titel: Körner: „Aus Spanien“ (Frankfurt 1867); Baumstark: „Mein Ausflug nach Spanien“ (Regensburg 1868); Wattenbach: „Ferienreise nach Spanien und Portugal“ (Berlin 1869). Weit eingehender als diese mehr oder minder flüchtigen Schriften sind von einem Ungenannten (Erzherzog Ludwig Salvator von Toskana) „Die Balearen in Wort und Bild geschildert. 1. Bd. Die alten Pityusen“ (Leipzig 1869), ein nicht im Buchhandel befindliches Prachtwerk. Dieser erste Band behandelt Ibiza und Formentera. Wir erfahren, daß auf diesen Inseln jetzt Baumwolle angepflanzt wird und daß die Bewässerung der Felder noch nach altarabischer Sitte durch Norias bewirkt wird. Nur in der Stadt Ibiza wird Fischfang betrieben; die Städter unterscheiden sich überhaupt wesentlich vom Landvolk. Schiffbau und Industrie sind kaum von Bedeutung; der Werth der Ausfuhr 1867 belief sich auf 135,232 Duros. Die Salinen von Ibiza liegen zwei Stunden westlich von der Stadt, liefern jährlich im Durchschnitt 10,165 Modinos (1 Modin = 1380 Kilogramm) vortreffliches, weißes Salz und bringen dadurch dem Staate eine Rente von 4,531,500 Realen ein.

Der Schleier, der noch vor Kurzem über manchen Gegenden der europäischen Türkei lag, ist in den letzten Jahren allmählig gelüftet

worden und die neuen Karten der Balkanhalbinsel zeigen in orographischer und hydrographischer Beziehung ihren jüngsten Vorgängern gegenüber ein vielfach verändertes Aussehen. Namentlich ist man von Oesterreich aus mit Recht bestrebt das Nachbarland genau zu durchforschen. Zu diesem Zwecke hat auch die Wiener geographische Gesellschaft schon 1868 ein Orientalisches Komité gebildet, meist aus bewährten Kennern des illyrischen Dreiecks bestehend, dessen Thätigkeit auf die Erforschung der untern Donaugebiete und des kroatisch-dalmatinischen Hinterlandes gerichtet ist. Eine der nächsten Aufgaben dieses Komité's ist eine Zusammenstellung der verschiedensprachigen Nomenklatur einer und derselben Oertlichkeit in der europäischen Türkei, eine Zusammenstellung, die um so wünschenswerther erscheinen muß, als die türkische, slavische, rumänische, griechische, albanesische Bezeichnung einer und derselben Stadt, desselben Fleckens oder Dorfs mitunter in geradezu unkennbarer Weise von einander abweichen.

Namentlich in Verbindung mit den projektirten und nun endlich zur Ausführung gelangenden türkischen Bahnen sind zahlreiche Reisen in den letzten Jahren durch die Balkanhalbinsel gemacht worden. Zunächst registriren wir in dieser Beziehung noch ein älteres Werk. Konsul J. G. von Hahns „Reise von Belgrad nach Salonik" (2. Aufl. Wien 1868) war schon im Jahre 1858 unternommen worden. Er zerstörte durch dieselbe den Wahn eines riesigen Quergebirges, welches die ganze Türkei in zwei Hälften scheiden sollte, zeigte vielmehr, wie die Natur schon von selbst die künftige Eisenbahnlinie durch die Thalspalte der Morawa und des Wardar vorgezeichnet habe, und legte seinen ganzen Weg in einem Wagen zurück. Leider ist der tüchtige Mann, der so vielseitig geforscht und namentlich in Bezug auf die Albanesen als erste Autorität dastand, am 23. Sept. 1869 gestorben (Biographie in den Mittheilungen der geogr. Ges. in Wien. Neue Folge 3, Nr. 2, S. 79). Der verdiente Ami Boué hat gleichfalls über die Bahnlinien der europäischen Türkei seine Stimme vernehmen lassen (Nouv. Annales d. voy. Bd. II, S. 76). Dann hat im Sommer 1869 eine österreichische Kommission, bei der sich F. von Hochstetter und Boué befanden, die Reise von Konstantinopel durch Rumelien nach Belgrad in Serbien gemacht und wichtige topographische und geologische Resultate heimgebracht (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 470). Sonst heben wir hervor: „H. F. Tozer: „Researches in the highlands of Turkey" (London 1869), worin Schilderungen des Ida, Athos, Olympos und Pelion, sowie ein Besuch bei dem albanesischen Stamme der Mirditen sich befinden; Viquesnel, „Voyage dans la Turquie d'Europe" (Paris 1869). Für Serbien und Bulgarien haben wir durch die vortrefflichen Arbeiten von F. Kanitz ein für lange Zeit vorhaltende sichere Basis gewonnen. Der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften hatte er seine „Reise in Südserbien und Nordbulgarien" (Separatabdruck Wien 1868) vorgelegt. Außerordentlich reich an archäologischen Ergebnissen (z. B. Nachweisung der bisher vergebens gesuchten Reste der Geburtsstadt Konstantins d. Gr., des alten Naissus), auf die wir hier nicht eingehen können, ist diese Reise namentlich in geographischer Beziehung höchst fruchtbringend gewesen. Wir erwähnen: die Hinwegräumung des riesigen, nicht existirenden Gebirgsstockes Crni Vrh der Kiepertschen Karte, die Eintragung des von Kanitz zum ersten Male näher bestimmten Chodscha-Balkans (des Serbien und Bulgarien trennenden Gebirgszugs), welcher die bisher beinahe ganz unbekannten Quellgebiete der Flüsse: Timok, Lom, Artscher, Witbel und Skomlja enthält; ferner die Ausmerzung des nicht existirenden, in die Donau sich ergießen sollenden Flusses Smorden unsrer Karten und der nicht vorhandenen Städte: Jsachol, Pirsnik und Drinovatz. An diese gediegene Abhandlung schließt sich das große Werk desselben Autors: „Serbien. Historisch-ethnographische Reisestudien aus den Jahren 1859—1868" (Leipzig 1868). Auch Bosnien und die Herzegowina mit ihrer unruhigen slavischen Bevölkerung sind wiederholt Gegenstand eingehender Forschungen in den letzten Jahren gewesen. „Studien" über diese Länder (Leipzig 1868) rühren von Major J. Roskiewicz her. Der erste Abschnitt handelt von den geographisch-statistischen Verhältnissen des Landes, der zweite bespricht die ausgedehnten Reiserouten des Verfassers, der dritte die Ethnographie, der vierte die politische Verwaltung und das Konsulatswesen, der fünfte die Armee. Die Kritik hat viele Mängel an diesem Buche nachgewiesen, namentlich auch an der Karte. Neuerdings ist Bosnien besucht worden von Franz Maurer (Eine Reise durch Bosnien, die Saveländer und Ungarn, Berlin 1870). Von untergeordnetem Werthe und wenig Neues bringend ist die Schrift von W. Brennecke: „Die Länder an der unteren Donau und Konstantinopel" (Hannover 1870).

Im Anhange befinden sich die officiellen Angaben über das Bahnnetz in Rumänien. Die Donaumündungen und die an der Sulina vorgenommenen Regulirungsarbeiten bespricht, in Begleitung einer schönen Karte Kieperts, W. Koner (Zeitsch. d. Ges. f. Erk. zu Berlin, Bd. IV, S. 52). Eine sehr gründliche Arbeit über die Slaven der Türkei ist von F. Bradaschka geliefert worden (Petermanns Mitth. 1869, S. 441). Die neue von ihm entworfene ethnographische Karte zeigt wesentliche Veränderungen gegenüber der 1861 von G. Lejean publicirten.

Nach Griechenland uns wendend, haben wir zunächst das ununterbrochene Forterscheinen des großen Werks von J. F. J. Schmidt „Beiträge zur physikalischen Geographie von Griechenland" (3. Band, Athen 1869) hervorzuheben. Für die historische Erdkunde ist die Entstehungsgeschichte Athens besonders interessant; wir finden sie entwickelt in einem ausgezeichneten Werke: E. Curtius: „Sieben Karten zur Topographie von Athen, mit lithographirten Beilagen, Holzschnitten und erläuterndem Text" (Gotha 1868; Auszüge Petermanns Mitth. 1869, S. 45). Die traurigen Zustände im heutigen Griechenland sind besprochen „Globus" Bd. XVI, S. 11, und „Erinnerungen aus Corfu" bringt uns H. v. Haurowitz (Wien 1870). Neben einer Menge Ballast finden wir hier die neuesten auf Corfu wie ganz Griechenland bezüglichen statistischen Angaben. Hauptprodukt der Insel ist das Olivenöl, von dem in guten Jahren der Ertrag sich auf 200,000 Barils berechnet. Die Ausfuhren davon belaufen sich auf 90,000 Barils. Uebrigens liegt die Landwirthschaft, desgleichen der Weinbau sehr danieder. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 19° C., die stärkste Hitze im Sommer 30—33°, im Winter selten unter 0. Herrschende Winde sind im Winter SW. und SO., abwechselnd mit N. und NW., seltener NO., der kalte, klare Luft bringt. Der Südwind wirkt ermattend. Eine eigenthümliche Krankheit ist das dem Genusse von rohem Mais zugeschriebene Pellagra, eine Art Aussatz, der zunächst auf der Rückfläche der Hand entsteht, bei dem die Menschen aber alt werden können. Ueber die sehr merkwürdige Entdeckung auf der Insel Therasia wurde bereits S. 169 berichtet.

Von dem großen, ganz Rußland umfassenden Werke von J. H. Schnitzler: „L'empire des Tzars au point actuel de la Sceпce" ist der vierte, beinahe 1000 Seiten umfassende Band (Straßburg 1869) erschienen. Er beschäftigt sich mit Fragen nationalökonomischen Inhalts, mit der schwierigen Ermittelung der Quellen des Quantums des Nationalreichthums. Es werden darin der Reihe nach die Zweige des Ackerbaus, des Gewerbewesens, des innern und äußern Handels auf Grund officieller Werke eingehend besprochen (Auszüge Allg. Ztg. 1870, Nr. 3 und 4). Die jüngsten geodätischen und kartographischen Arbeiten in Rußland, das in dieser Beziehung tüchtig vorwärts schreitet, hat von Blaramberg zum Gegenstande einer Abhandlung gemacht (Petermanns Mittheilungen 1868, S. 437). Krankhaft zu nennen und für die Folgezeit von großer Wichtigkeit ist das dunkle, mehr und mehr sich ausbreitende Sektenwesen Rußlands, das theilweise einen staatsgefährlichen Charakter annimmt. Es ist behandelt in einer Reihe von Aufsätzen im „Globus" (Bd. XV, S. 41, 76, 115, 136). Daselbst finden wir Nachrichten über die Skopzen (Bd. XVI, S. 47, 255, 352), über die Duchoborzen und Malakanen (Bd. XVI, S. 273) und über die Morelstschikis (Bd. XVII, S. 47). Diese Erscheinungen sind höchst beachtenswerth. Das russische Lappland und seine Bewohner schildert C. Förster, welcher als Bergingenieur die Erzlagerstätten an der Südküste der Halbinsel Kola untersuchte (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 137); über die Besiedelung der murmanischen Küste am Eismeer, welche ausgezeichnete, das ganze Jahr hindurch eisfrei bleibende Häfen besitzt, finden wir eine Notiz daselbst S. 106. Neuerdings gewinnt Russisch-Lappland, wie russische Blätter melden, ein erhöhtes Interesse dadurch, daß in der Umgebung des großen Inarasee's (an der norwegischen Grenze), besonders an dem von Süden her in diesen mündenden Fluß Jwalojoki, ferner am Luttojoki (Gouvernement Archangel) große Goldlager aufgefunden worden sind, die auszubeuten von Uleåborg aus sich eine bedeutende Anzahl Goldgräber aufgemacht hat. Das arme, so oft durch Hungersnoth heimgesuchte, politisch bedeutungslose, aber in mancher Hinsicht interessante und auch an Naturschönheiten reiche Land der Suomalainen ist von H. Helms zum Gegenstand einer Schrift gemacht worden, die alles Neue zusammenträgt (Finnland und die Finnländer, Leipzig 1869). A. Andrejew hat eine Abhandlung über die seit 1857 durchgeführte Aufnahme des Ladogasee's veröffentlicht (englisch von D. Morgan in den Proceedings Bd. XIII, 375), wonach das Areal dieses See's 413 deutsche QMeilen umfaßt, die durchschnittliche Tiefe 50, die größte,

westlich von den Walaaminseln 122 Faden beträgt. Im Kaukasus hat die Ersteigung des Elbrus und Kasbek im Jahre 1868 durch Freshfield, Moore und Tucker Aufsehen erregt; auch hat er eine neue administrative Eintheilung erhalten (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 57; Ergänzungsbl. Bd. IV, S. 236).

Zum Schlusse geben wir einen Ueberblick der auf die Ostseeprovinzen und die deutschrussische Streitfrage bezüglichen Literatur, die theilweise ethnographischen Inhalts ist. „Die Deutschen in den Ostseeprovinzen" (Allg. Ztg. 1869, Nr. 10); J. Eckardt, „Die baltischen Provinzen Rußlands" (Leipz. 1868); Derselbe, „Baltische und russische Kulturstudien aus zwei Jahrhunderten" (das. 1869); C. Schirren, „Livländische Antwort an Juri von Samarin" (das. 1869); F. Bienemann, „Aus baltischer Vorzeit" (das. 1870); Eckardt, „Rußlands ländliche Zustände seit Aufhebung der Leibeigenschaft" (das. 1870); „Statistik der Leibeigenschaft in Rußland" (Allg. Ztg. 1870, Nr. 76).

VI. **Polarregionen.** Dr. August Petermann in Gotha, der mit einer Ausdauer ohne Gleichen das mühevolle Werk der Polarexpeditionen fördert, ist der Centralpunkt, bei dem Alles zusammenläuft, was auf die arktischen Meere und Länder Bezug hat, und seine „Mittheilungen" sind demgemäß die reichste Fundgrube für alle Nordpolfragen geworden. Die deutsche Expedition der „Grönland" 1868 ist in diesen Blättern (Bd. IV, S. 479) nebst den erzielten Resultaten nach der Arbeit von Freedens „Ueber die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten deutschen Nordfahrt" (Hamburg 1869) besprochen worden. Desgleichen (Bd. IV, S. 539) die schwedische Nordfahrt. Unterdessen ist die deutsche Uebersetzung des Originalwerks erschienen (Die schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen und Bären-Eiland unter Leitung von O. Torell und A. E. Nordenskiöld, deutsch von L. Passarge, Jena 1869). Hieran schließt sich ein Aufsatz Petermanns über das Relief des Eismeerbodens bei Spitzbergen (Mittheil. 1870, S. 142). Wir ersehen daraus, daß die Bäreninsel, deren Areal nach Keilhan man zu 1,22 deutschen □Meilen annahm, zehnmal so groß ist, nämlich 12,35 □Meilen, nach der schwedischen Aufnahme von 1868. Mit der Frage des offenen Polarwassers beschäftigen sich Prestel (Petermanns Nittheilungen 1869, S. 237), Hann (das., wic487) und R. B. Hamilton (Proceedings tate ˈIII, S. 234). Historisches Interesse hat 1869, der Aufsatz von J. G. Kohl: „Die erste deutsche von der Weser aus um das Jahr 1040 veranstaltete Entdeckungsreise nach dem Nordpol" (Petermanns Mittheilungen 1869, S. 11). Eine kurze Geschichte der Ueberwinterungen in den arktischen Regionen während der letzten 50 Jahre lieferte C. Börgen und R. Copeland, beide Mitglieder der zweiten deutschen Nordfahrt (das. 1869, S. 142). Die letzten über die zweite deutsche Nordfahrt eingegangenen Berichte sind zusammengestellt das. S. 234, 309, 341. Von großer Wichtigkeit war die Fahrt des Norwegers Karlsen (das. 1869, S. 352). Er ging von Hammerfest durch die Waigatschstraße, drang in das Karische Meer vor, segelte längs der sibirischen Küste bis auf einige Meilen von der an der Obmündung liegenden weißen Insel, ohne auch nur auf eine einzige Eisscholle zu treffen. Noch wichtiger war jedoch die erst kürzlich (Mitth. 1870, S. 194) bekannt gewordene Fahrt des Kapitäns Johannesen, der einen großen Theil der bisher unzugänglichen Ostküste Nowaja Semlja's beschiffte. Ueber die Nordfahrten der beiden Dampfer „Bienenkorb" und „Albert", die dem Bremer Rheder Rosenthal gehören und, mit den Naturforschern Dr. Dorst, resp. Dr. Bessels an Bord im Sommer 1869 Fahrten ins Eismeer unternahmen, vergl. Petermanns „Mittheilungen" 1869, S. 350, 392. Pallisers Expedition (das. 1869, S. 235, 391), die gleichfalls glücklich heimkehrte, war in das Meer bei Nowaja Semlja gerichtet, das eisfrei befunden wurde.

Was über das neu entdeckte Polarland (Longs Wrangelland), sowie über die Expeditionen im Eismeer nördlich von der Beringstraße von Deschnew und Bering an sich sagen läßt, ist zusammengestellt in Petermanns „Mittheilungen" 1869, S. 26. Mit der arktischen Fischerei der deutschen Seestädte von 1620–1868 beschäftigt sich M. Lindemann (Ergänzungsheft 26 zu Peterm. Mitth., Gotha 1869). Naturwissenschaftliche Arbeiten, die auf die Polarregionen sich beziehen, sind u. a. folgende: Brown, „Ueber die Natur der Färbungen des nördlichen Eismeeres" (Petermanns Mitth. 1869, S. 21). Er gelangt zu dem Schlusse, daß die verschiedene Färbung des Polarmeeres nicht animalischem Leben, sondern Diatomaceen zuzuschreiben sei. Derselbe, „Ueber die Säugethiere Grönlands und der grönländischen Meere" (das. 1869, S. 461; 1870, S. 41); Professor Ehrenberg, „Ueber die auf der ersten deutschen Nordfahrt gewonnenen Tiefgrundproben" (Monats-

berichte der Berliner Akademie der Wissenschaft, 1868, S. 628; 1869, S. 253); G. Jäger und E. Bessels, „Die geographische Verbreitung der Hirsche mit Bezug auf die Geschichte der Polarländer“ (Petermanns Mitth. 1870, S. 82). Dr. Richard Andree.

Neue Bücher.

Afrika, Land und Volk in. Berichte aus den Jahren 1865—1870, von G. Rohlfs. Bremen, Kühtmann.

Palästina. Das heilige Land, von W. H. Dixon. Aus d. Engl. von J. E. A. Martin. Jena, Costenoble.

Ritter, Karl. Ein Lebensbild, nach seinem handschriftlichen Nachlaß dargestellt. Von G. Kramer. 2. Bd. Halle, Waisenhaus.

Serben an der Adria, ihre Typen und Trachten. In Lfgn. Leipzig, Brockhaus.

Naturwissenschaft.

Das Protoplasma. Unter allen Formen, in denen sich der Fortschritt wissenschaftlicher Erkenntniß vollzieht, ist keine von gleich umfassender Bedeutung wie die Zurückführung einer größern Anzahl von Einzelerscheinungen auf eine gemeinsame Grundlage oder auch nur das Herausfinden gewisser allgemeiner Verhältnisse, die durch eine Menge verschiedener Fälle hindurchgehen. Wo das möglich, kann die Forschung, indem sie an einem einzigen Punkte den Hebel ihrer Methode ansetzt, mit Einem Schlage mehr oder weniger weite Gebiete unserer Einsicht näher bringen, ihr Dunkel aufhellen. Solche günstige Fälle, in denen durch die Lösung eines Grundproblems sämmtliche mit ihm zusammenhängende Fragen gleichzeitig ihre Antwort finden, erleichtern nicht allein in hohem Grade die Arbeit des Forschers, sondern werden nicht jelten sogar zu Ausgangspunkten epochemachen-:er Fortschritte. Wir erinnern an die Rolle, velche die Untersuchungen über den Sauerstoff in :er Chemie, die Forschungen über das mecha-iische Wärmeäquivalent in der gesammten Physik espielt haben und zum Theil noch spielen, und önnten aus jeglicher Disciplin ähnliche Belege n großer Zahl aufführen.

Die Biologie hat das Glück gehabt, in den :tzten Jahren nach dieser Richtung hin, d. h. t der Erkenntniß gemeinsamer Grundlage in ner Menge äußerlich sehr verschiedener Erscheiungen, eine Errungenschaft zu machen, von der :an wohl unübertrieben sagen kann, daß sie die eime der tiefsten Einsichten, welche auf dem ebiet der Wissenschaft vom Leben zu gewinnen id, in sich schließt. Wir meinen den nun zur videnz geführten Nachweis, daß ein einziger toff, das Protoplasma, allen organi-jen Wesen, Thieren wie Pflanzen, ;chsten wie niedersten gleichmäßig zur Grundlage aller Lebenserscheinungen dient. Im Jahre 1835, also in einer Zeit, in der alle Zweige der biologischen Wissenschaft in einem Grade rückständig waren, der uns schon heute, nach einem Menschenalter kaum denkbar ist, entdeckte Dujardin, einer der fleißigsten und verdienstvollsten der nachcuvierschen französischen Zoologen, das Protoplasma. Indessen blieb diese Entdeckung noch von sehr beschränkter Bedeutung, was nicht mehr als natürlich; die Physiologie begann damals erst durch Johannes Müllers Bemühungen in ihrer ganzen Ausdehnung zur Wissenschaft erhoben zu werden, die Thierkunde war im Wesentlichen noch auf dem Standpunkte, auf welchen Cuvier sie bereits vor Jahrzehnten geführt hatte, in der Pflanzenkunde regten sich die morphologischen und physiologischen Untersuchungen nur erst vereinzelt im Vergleich zu der schon fünf Jahre später mit der Aufstellung der Zellentheorie beginnenden Epoche der mikroskopischen und der ungefähr um dieselbe Zeit durch die Fortschritte der Chemie hervorgerufenen physiologischen Arbeiten. Es fehlte der „Sarkode“ — so nannte man damals den neugefundenen Stoff — auf allen diesen Gebieten an Thatsachen, welche ihr Wesen und ihre Bedeutung aufklärten, und so blieb sie einstweilen ein Ding unter den vielen, die die Naturgeschichte dieser Zeit in Museen und Handbüchern aufzuspeichern liebte. Dujardin war das Protoplasma beim Studium der niedrigsten Thiere, der sogenannten Urthiere oder Protozoen, zu welchen Schwämme, Gregarinen, Infusorien gehörten, aufgestoßen, und auch heute, nachdem für dasselbe ein unendlich erweiterter Beobachtungskreis gewonnen ist, stellt es sich immer noch in diesen zuerst beobachteten Vorkommnissen am klarsten vor Augen. Eine Amöbe, wie man

aus stehenden, süßen Gewässern sie leicht zu Hunderten in einigen wenigen Wassertropfen erhält, kann als reines Protoplasma betrachtet werden, und wenn wir die allgemeinen Charaktere desselben angeben wollen, brauchen wir nur dieses allereinfachste Wesen zu beschreiben. Die Amöbe ist ein weißliches oder graulisches Klümpchen zähflüssiger bis gallertartiger Masse, in welcher Körnchen zerstreut sind, die wohl meist von aufgenommener Nahrung herrühren; dieselbe gehört der chemischen Beschaffenheit nach den Eiweißstoffen an, wie man sie denn auch sehr oft einfach als lebendes Eiweißtröpfchen charakterisirt hat, und ist, wie alle hierhergehörigen Stoffe, aus Kohlenstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff und Schwefel zusammengesetzt, gerinnt auch wie sie bei höherer Temperatur. Scharf geschieden ist sie aber von dem Eiweiß durch ihre Belebung, sie ist kein todtes Gemisch aus so und so viel verschiedenen Elementen, sondern ein lebendiges Wesen, das sich bewegt, ernährt und fortpflanzt, Alles das freilich auf denkbar einfachste Weise. Zuerst, wie kann sich ein Eiweißtröpfchen bewegen? Hören wir einen der vorzüglichsten Beobachter auf diesem Gebiet, Max Schultze: „Die Bewegungen der Amöben beschränken sich entweder auf eine allgemeine Veränderung der Form, oder auf ein Vorschieben von Fortsätzen, denen sich entweder der Rest des Leibes nachschiebt, oder die wieder zurückgezogen werden. Die Fortsätze können Höcker sein oder Wülste oder Fäden, kurz, in den verschiedensten Formen erscheinen". Natürlich geht die Ortsveränderung aus dieser Bewegungsfähigkeit hervor, indem der vermöge letzterer gebildete Fortsatz durch allmähliges Einfließen des ganzen Körpers gewissermaßen ausgefüllt wird, so daß bei öfterer Wiederholung dieses Prozesses in gleichbleibender Richtung eine entschiedene und deutliche Wanderung entsteht. Die gleiche Fähigkeit hängt mit der Ernährungsweise zusammen; gelangt nämlich die Amöbe in die Nähe eines anderen Organismus, dessen Bewegungen nicht schnell genug sind, um die Flucht zu ermöglichen, so gießt sie sich durch Fortsatzbildung um denselben herum, die von allen Seiten den fremden Körper umfassenden Fortsätze fließen hinter demselben wieder zusammen und rings von Protoplasma umgeben liegt er gefangen, bis alles Lösliche entzogen ist. Natürlich geschieht ein Theil der Ernährung auch durch Diffusion flüssiger Stoffe aus dem umgebenden Medium, welches entweder süßes oder salziges Wasser ist. Auch die Fortpflanzung führt auf Bewegungs- und zwar Kontraktionserscheinungen zurück; ein in der Ruhe kugeliger Protoplasmakörper verlängert sich und schnürt sich zuletzt in der Richtung seiner kürzeren Axe ein, bis er sich völlig zweigetheilt hat. Der Beobachtung erscheint solche Ein- und Abschnürung als Wirkung der nach zwei entgegengesetzten Punkten hin stattfindenden Kontraktion, und allgemein ausgedrückt besteht die Fortpflanzung in diesem Falle, der der einfachste ist, in der Bildung zweier Anziehungsmittelpunkte im Körper, statt des vorher vorhandenen einzigen und alleinigen.

Dieses ist das Protoplasma, welches Dujardin 1835 ans Licht stellte, indem er es in natürlich ziemlich unvollkommener Weise beschrieb und ihm den Namen Sarkode beilegte; mit zwei Worten drückt man seine Eigenschaften aus, wenn man sagt: es ist belebtes Eiweiß. — Verfolgen wir nun die allmählige Entwickelung seiner wissenschaftlichen Bedeutung, so finden wir als bemerkenswerthestes Ereigniß derselben die 1840 geschehene Aufstellung der Zellentheorie. Bekanntlich sind dieser Theorie zufolge die letzten Formelemente organischer Wesen Bläschen, die mit Flüssigkeit erfüllt sind und in dieser einen festeren Kern (Nucleus) entweder schwimmend oder der Wandung ansitzend enthalten. In Wirklichkeit ist Alles, was wir an dem Körper des Menschen, des Thieres, der Pflanze erblicken, entweder selbst Zelle oder doch Zellenprodukt. Unsere Knochen, unsere Muskeln sind aus Zellen entstanden, unsere Nerven sind Ausläufer, unsere Haare und Nägel Produkte von Zellen, unser Blut eine mit Zellen (Blutkörperchen) erfüllte Flüssigkeit; nicht weniger sind das Gleiche die Blätter und Blüthen der Pflanze, und selbst die Fasern des Holzes sind in die Länge gewachsene Zellen mit verdickten Wandungen. Nicht das wenigst Erwähnenswerthe ist endlich, daß der Keim, aus dem die Pflanze und das Ei, aus dem der Mensch und das Thier sich entwickeln, nichts Anderes als eine einfache Zelle ist, so daß der reife Organismus das Produkt des Wachsthums und der Vermehrung der Eizelle darstellt.

Daß diese Theorie von großartiger Bedeutung für alle biologischen Wissenschaften geworden, ist eine Thatsache, welche man heute als bekannt voraussetzen darf; es liegt in der That auf der Hand, daß es einen gewaltigen Fortschritt bedeutet, wenn alle Organe auf den so ganz einfachen Organismus der Zelle, alle Funktionen des Lebens auf die an und in derselben sich vollziehenden Vorgänge zurückgeführt

werden. Wir haben hier eine der fruchtbaren Vereinfachungen des auf den ersten Blick betäubend mannichfaltigen Formenreichthums des organischen Lebens, von denen wir oben sprachen, und es hat diese jegliche Einsicht in das Wesen und Getriebe der organischen Welt in hohem Grade gefördert, trotzdem nur das Mikroskop im Stande ist, in den Bau der Zelle eindringen und ihre Verhältnisse beobachten zu lassen.

Indessen die Zellentheorie empfing in demselben Grade, in dem sie auf verschiedenen Wissensgebieten reformirend, ja umwälzend wirkte, selbst wieder Impulse zum eigenen Ausbau; sie hatte am meisten darauf hingewirkt, daß das Mikroskop zu dem mächtigen Forschungsmittel wurde, als welches wir es kennen, und wurde nun ihrerseits zumeist durch die Ergebnisse der mikroskopischen Zellenforschungen berichtigt und bereichert. Ihre ersten Begründer und Fortbauer hatten den größten Werth auf Hülle und Kern der Zelle gelegt, diese als wesentlichsten Bestandtheil derselben betrachtet und dem Zelleninhalte geringere Beachtung geschenkt. Die Beobachtung zauderte nicht, diese Anschauung als eine irrige nachzuweisen und kam Schritt für Schritt so weit, zu behaupten und zu beweisen, daß es der Inhalt sei, welcher stets zuerst vorhanden ist, aus dem Kern und Hülle der Zelle sich erst in zweiter Reihe hervorbilden und ohne welchen Leben und Wachsthum der Zelle stillestehen. Und dieser Inhalt ist nichts Anderes als Sarkode oder Protoplasma, wie die neueren Untersuchungen in bestimmtester Weise festzustellen vermochten. Damit ist der zur Zeit seiner Entdeckung so wenig beachtete Eiweißstoff zu einer bedeutsamen Rolle berufen; die Zelle ist das letzte Formelement aller lebenden Wesen und in ihr ist der wesentliche Bestandtheil wiederum das Protoplasma, denn dieses bildet erst die Zelle und ist Träger ihrer Funktionen, so daß man, wie es neuerdings allgemein geschieht, das Protoplasma als die Grundlage des Lebens, der organischen Welt bezeichnet, während die eigentliche Zellentheorie vor dieser ihrer Entwickelung mehr in den Hintergrund tritt. Der bedeutende Fortschritt, der in diesem Wechsel beruht, ist kurz ausgedrückt der, daß, während die Zelle bloß als Formelement, gewissermaßen als Gerüste galt, das Protoplasma viel mehr als dieses, nämlich die wirkliche materielle Grundlage, der das Leben als Eigenschaft innewohnt, darstellt; mit der Zelle waren Lebenskräfte, die in und an ihr wirkten, unschwer zu verknüpfen, aber das Protoplasma ist selbst lebendig, und nachdem es in den Vordergrund der wissenschaftlichen Betrachtung gerückt ist, darf man die Hoffnung hegen, daß der vielumstrittene Begriff „Leben“ endlich dem Verständniß nahe gebracht werde und in die Reihe der natürlich zu erklärenden Erscheinungen eintrete.

Das Protoplasma in Form von Zellinhalt, jetzt seine wichtigste Form, unterscheidet sich an und für sich in keiner Weise von dem Protoplasma, das als Amöbe freilebend umherflottirt; es hat dieselben chemischen und physikalischen Eigenschaften, bewegt sich, ernährt sich, pflanzt sich fort, und es ist so leicht zu erklären, wie man früher gewisse Formen unserer Blutkörperchen für von außen hereingelangte Amöben erklären konnte, da sie in der That diesen durchaus gleichen. Nur in den Wirkungen nach außen machen sich Unterschiede geltend, welche auch das Protoplasma des Thier- und Menschenkörpers im Allgemeinen von dem des Pflanzenorganismus scheiden. Das thierische Protoplasma vermag sich nur von organischen Stoffen zu ernähren, das pflanzliche dagegen assimilirt — entsprechend dem Charakter des pflanzlichen Ernährungsprozesses — unorganische Stoffe; gewisse Formen, die das Zellprotoplasma annimmt, sind diesem ganz eigenthümlich, so die Muskelfasern, die Nervenzellen mit ihren zahlreichen Verästelungen und dergl., in ähnlicher Weise besitzt auch das pflanzliche Zellenprotoplasma eigenartige Ausbildung, welche sich auch hier, wie meist bei den Thieren vorzüglich in der Art und Gestalt der nach außen abgeschiedenen Zellenhülle ausprägen. Im Hintergrunde steht jedoch immer derselbe Eiweißstoff, aus dem die allerverschiedensten Formen sich hervorbilden, wie denn das Ei, aus dem der Wurm, der Keim, aus dem der Mensch, der Keim, aus dem eine Pflanze sich entwickelt, für unsere heutigen Mittel der Untersuchung sich als an sich nicht unterscheidbar erweisen.

Die Erkenntniß der Bedeutung des Protoplasma, des „Lebensstoffes“, wie ihn Huxley nennt, für die gesammte Lebewelt traf mit der Bewegung zusammen, welche vor nunmehr zehn Jahren durch das Erscheinen des Darwinschen Werkes über die natürliche Zuchtwahl und die Entstehung der Arten im Kampf ums Dasein entstanden war. Das war einer der Zufälle, die fast wunderbar wären, wenn nicht die Wurzeln der zusammentreffenden Ereignisse in ziemlich gleichem Boden ruheten und von ähnlichen Einflüssen beherrscht würden. Jedenfalls war es in hohem Grade erfreulich, daß die Kenntniß

der feineren Zusammensetzung der organischen Wesen zur Zeit des Auftretens der Entwickelungstheorie der Schöpfung weit genug gefördert war, um dieser wesentliche Stützpunkte bieten zu können und um ihrerseits selbst Anregungen fruchtbarer Art von derselben zu empfangen. Die auf die Darwinschen Forschungen begründete Schöpfungstheorie nimmt bekanntlich an, daß die verschiedenen organischen Wesen von einander abstammen, sich auseinander entwickelten, daß die höheren sich aus den niedrigeren hervorgebildet, so daß die ersten organischen Wesen auf unserer Erde die allerniedrigst organisirten gewesen sein müssen; sie statuirt damit eine Einheit der Schöpfung, welche im strengsten Gegensatze zu den alten Annahmen steht, aber sie bleibt einstweilen bei der organischen Welt stehen und fragt nicht, ob diese und wie sie aus den unbelebten, unorganischen Stoffen entstanden sei. Hier tritt nun das Protoplasma ergänzend ein; sein Leben ist die allereinfachste Form von Leben, welche gedacht werden kann, und wie es durch seine Allverbreitung in der organischen Welt das Band des Zusammenhanges der lebenden Wesen, das die Entwickelungstheorie nur hypothetisch knüpfen kann, als in Wirklichkeit bestehend nachweist, so zeigt es sich auch durch die Rolle, die es in den niedrigsten Thieren und Pflanzen spielt, als der einzig denkbare Anknüpfungspunkt zwischen organisch und unorganisch, zwischen belebt und leblos. Wesen wie die Amöben und ihre Verwandten stehen durch die Einfachheit ihrer Organisation — sie bestehen, wie wir oben erwähnt, aus nichts Anderem als unverändertem Protoplasma — der todten Welt des Unorganischen so nahe, daß sie den einzigen Punkt bilden, an dem eine Ueberbrückung überhaupt möglich. Denkt man heute an diesen Zusammenhang, so ist das keine phantastische Spielerei mehr, sondern es ist die Erwägung, ob die Wissenschaft hier ein Ende haben müsse, durch die Entwickelungstheorie so nahe gelegt, daß die einst verpönte Frage der **Urzeugung**, von der man mit Recht noch vor einem Jahrzehnt behaupten konnte, daß sie nicht diskutirbar sei, ebenso gut Berechtigung erlangt hat, gehört zu werden, wie die vor einigen Jahren ebenfalls von der Tagesordnung gestrichene Frage der Menschenschöpfung, die durch dieselbe Theorie zu einem wissenschaftlichen Problem geworden ist. Gleichzeitig mit ihr und in innigem Verbande erhebt sich wieder die alte Frage: **Was ist Leben?** und auch sie findet begreiflicherweise die Möglichkeit einer Beantwortung nirgends eher als in Erforschung der einfachsten Ausprägung des Lebens, des Protoplasma.

So sehen wir den unscheinbaren Stoff, das lebendige Eiweiß zum Brennpunkt der allerwichtigsten Erörterungen werden und, wie es zu gehen pflegt, seinen Namen als eine Art von Stichwort, ähnlich wie zu ihrer Zeit die Lebenskraft, die Einheit des Menschengeschlechts und in unseren Tagen den Darwinismus, in mißverstandener Weise auf dem Markte des Lebens in Kurs gesetzt. In England streitet man schon seit Monaten in Zeitungen und Broschüren, ob dem Protoplasma in der That das Leben als eine seiner Eigenschaften innewohne oder ob dasselbe bloß der Träger von Lebenskräften sei, ob das Leben aus dem Zusammenwirken physikalischer und chemischer Kräfte hervorgehe oder ob es Wirkung einer besonderen Lebenskraft sei. In dieser Form ist eine solche Debatte, das hat sich oft genug gezeigt, nicht von großen Folgen, die Untersuchungen gehen daneben ihren Gang weiter und entscheiden die Streitfrage ganz in der Stille, haben sie oft selbst schon gelöst, wenn die aufgeregten Geister noch widereinander platzen. In deutschen Naturforscherkreisen ist wohl die Ansicht vorherrschend, welche wir mit den Worten eines der trefflichsten Botaniker hier anführen wollen: „Die wunderbaren Eigenschaften des Protoplasma's gipfeln in seiner spontanen, autonomen Beweglichkeit, in der Fähigkeit, verschiedene Formen anzunehmen, seine Umrisse und seine inneren Zustände zu verändern, also auch innere Kräfte zur Wirkung zu bringen, ohne daß entsprechende Anstöße von außen her beobachtet werden. Eine ins Einzelne gehende Erklärung dieser Thatsache ist gegenwärtig unmöglich; sie wird aber wenigstens im Allgemeinsten einigermaßen begreiflich, wenn man überlegt, daß im Protoplasma sowohl die chemischen als die molekularen Kräfte niemals ins Gleichgewicht kommen, daß in ihm die verschiedensten Elementarstoffe in den verschiedensten Verbindungen vorhanden sind, daß durch die chemischen Wirkungen des Sauerstoffs der Luft beständig erneute Anstöße zur Störung des innern Gleichgewichts gegeben werden, daß beständig auf Kosten der Protoplasmasubstanz selbst Kräfte freigemacht werden, welche in dem komplicirten Bau zu den verwickeltsten Wirkungen hinführen müssen; jeder Eingriff von außen, auch wenn er nur unmerkbar ist, wird ein verwickeltes Spiel von inneren Bewegungen hervorrufen, von denen wir nur den letzten Effekt als äußere Formänderungen wahrnehmen".

(Sachs, Lehrbuch der Botanik, 1868, S. 504.) — Wir brauchen wohl nicht zu betonen, daß dieser rein wissenschaftliche Erklärungsversuch der wichtigsten Lebenserscheinung des Protoplasma seine bedeutenden Konsequenzen hat, denn, um es zum Schluß zu wiederholen: Das Protoplasma ist die Grundlage, der materielle Kern alles organischen Lebens. Fritz Ratzel.

Neue Bücher.

Darwin, Charles, und Alfr. Russel Wallace. Ihre ersten Publikationen über die „Entstehung der Arten", nebst einer Skizze ihres Lebens. Von A. B. Meyer. Erlangen, Besold.

Humboldt, Al. v., Gedächtnißrede, von C. G. Ehrenberg. Berlin, Oppenheim.

Physik.

Nekrolog.

Magnus, Heinrich Gustav, berühmter Physiker und Technolog, † am 4. April in Berlin. Geboren am 2. Mai 1802 zu Berlin, Schüler von Berzelius, seit 1845 Professor der Physik und Technologie an der Universität und seit 1840 Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin, lieferte zahlreiche Untersuchungen, u. a. über die Ausdehnungskoëfficienten der Gase, Spannkraft der Dämpfe, Diathermansie der Gase, Polarisation der Wärmestrahlen &c. Magnus besaß die Gabe eines glänzenden Vortrages und seine Collegia waren stets außerordentlich stark besucht.

Neue Bücher.

Höhenmessungen, die barometrischen, und ihre Bedeutung für die Physik der Atmosphäre. Von R. Rühlmann. Leipzig, Barth.

Wärme. Emission, Absorption und Reflexion der bei niederer Temperatur ausgestrahlten Wärmearten. Von G. Magnus. Berlin, Dümmler.

Chemie.

Spektroskopische Untersuchungen. Zerlegt man das durch farbige flüssige oder feste Körper hindurchgegangene Licht mit einem Prisma, so beobachtet man häufig, daß gewisse Farben des Spektrum verschwinden und durch breitere schwarze Streifen, Absorptionsbänder, ersetzt werden. Da diese Bänder oder Streifen je nach der Natur der farbigen Körper an verschiedenen Stellen des Spektrum auftreten, so kann man sie zur Unterscheidung der sonst ähnliche physikalische Eigenschaften zeigenden Körper, d. h. zu analytischen Zwecken benutzen. So geben rothe Gläser von ganz übereinstimmender Farbennuance doch nicht selten ganz verschiedene Spektra, je nachdem Lanthan, Didym oder Cerium in minimalen Mengen darin vorhanden ist, und da die so erzeugten Absorptionsstreifen konstant sind und nur den genannten Metallen zukommen, so kann an ihnen die Gegenwart jener Metalle erkannt werden. Besonders wichtig erscheint die Anwendung dieser Untersuchungsmethode auf organische Stoffe, die auf gewöhnliche Weise so schwer und oft genug kaum von einander zu unterscheiden sind. Die Untersuchungen von Hoppe-Seyler, Stokes und Sorby haben in dieser Beziehung bereits recht wichtige Resultate ergeben.

Chlorophyll aus grünen Pflanzentheilen und Biliverdin aus Gallensteinen dargestellt, gleichen sich in gelöstem Zustande zum Verwechseln, untersucht man aber das durch die Lösungen hindurchgegangene Licht spektroskopisch, so erhält man bei der alkoholischen Chlorophylllösung einen dunkeln, gut ausgeprägten Absorptionsstreifen im Anfange des Roths, beim Biliverdin erscheint das Roth zwar verdunkelt (wie in Nebel gehüllt), ein Absorptionsstreifen kommt aber nicht zu Stande. Außerdem ist jedoch das Chlorophyll vor dem Biliverdin dadurch ausgezeichnet, daß es nach der Behandlung mit Säuren vier Streifen im Spektrum wahrnehmen läßt; zwei davon sind im Roth, einer im Gelb und der vierte im Grün belegen. Sehr interessant ist namentlich auch die optochemische Nachweisung des Blutfarbstoffs, von welcher bereits mehrfach bei gerichtlichchemischen Untersuchungen Gebrauch gemacht worden ist. Hoppe-Seyler machte zuerst darauf aufmerksam, daß, wenn eine verdünnte Blutlösung in den Spektralapparat eingeschaltet wird,

zwischen den Fraunhoferschen Linien D und E zwei im Orangeroth und Grün des Spektrum belegene, dunkle, dem sauerstoffhaltigen Hämoglobin angehörige Absorptionsstreifen sichtbar werden. Diese beiden Streifen verschwinden und werden durch einen breiteren Streifen zwischen D und E, vom sauerstofffreien Hämoglobin herrührend, ersetzt, wenn man dem Blut desoxydirende, resp. den Sauerstoff austreibende Substanzen zusetzt. Wird alsdann wieder Sauerstoff durch das Blut geleitet oder letzteres dem ungehinderten Zutritt der Luft ausgesetzt, so erscheinen auch die ursprünglichen Absorptionsbänder wieder. Eine Blutmenge von 1—2 Milligramm genügt, um diese Probe anzustellen, und man bedient sich einer Jodkaliumlösung, um den Blutfarbstoff aus verdächtigen Flecken zu extrahiren. Diese Reaktion ist vollständig sicher, aber nichts hindert, aus der spektroskopisch untersuchten Lösung die bekannten und als entscheidendes Beweismittel betrachteten Häminkrystalle darzustellen. Verwechslungen mit andern rothen Farbstoffen, z. B. mit Cochenille, brasilianischem und Campecheholz, sind bei einiger Sorgfalt nicht gut möglich, wenn man aber die Flüssigkeit mit verschiedenen Reagentien behandelt und die optochemischen Veränderungen beobachtet, so ist jeder Irrthum ausgeschlossen.

Kann sonach mit Hülfe der Spektralanalyse die Frage, ob eine zu prüfende Flüssigkeit Blutfarbstoff gelöst enthält oder nicht, mit apodiktischer Sicherheit entschieden werden, so hat das optochemische Verfahren in neuester Zeit auch dadurch noch wesentlich an Bedeutung gewonnen, daß es ein Mittel an die Hand gibt, Blutvergiftungen, bei welchen eine chemische Veränderung des Hämoglobin vorliegt, zu erkennen. Dies ist namentlich der Fall bei Schwefelwasserstoff- und Kohlenoxydvergiftungen. Schwefelwasserstoff treibt den Sauerstoff aus und wenn er ins Blut tritt, so verschwinden zunächst die oft erwähnten beiden Absorptionsstreifen, dann tritt das Band vom sauerstofffreien Hämoglobin auf, und wenn der Blutfarbstoff endlich ganz zersetzt ist, so wird das zwischen C und D gelegene Absorptionsband des Hämatins sichtbar. Dies Verhalten des mit Schwefelwasserstoff in Berührung gekommenen Blutes ist um so charakteristischer, als sich etwas Aehnliches auch nicht dort findet, wo es a priori zu vermuthen war. So konnte man ähnliche Ergebnisse bei dem Blute Erstickter erwarten, denn es ist nachgewiesen, daß dies Blut keinen Sauerstoff enthält. Allein Falks Untersuchungen haben das nicht bestätigt, Thier und Mensch gehen eher am Erstickungstode zu Grunde, als aller an das Hämoglobin gebundene und mit den rothen Blutkörperchen im Blut kreisende Sauerstoff verschwunden ist. Schnurstracks entgegengesetzt ist das Verhalten des Blutes bei Vergistungen mit Kohlenoxyd. Hier treten die Absorptionsstreifen des normalen Blutes ebenfalls auf, verschwinden aber nicht auf Zusatz desoxydirender Substanzen. Die Streifen rühren nämlich nicht von sauerstoffhaltigem, sondern von Kohlenoxyd-Hämoglobin her, welches sich optochemisch genau wie ersteres verhält. Man hat hierin ein vollständig sicheres Kriterium für die gerichtliche Feststellung des Erstickungstodes durch Kohlendunst.

Zur Unterscheidung der verschiedenen Farbstoffe sind die Absorptionsstreifen sehr gut verwendbar. Stoddart hat aber auch gezeigt, daß man z. B. spektral-analytisch die Tinktur des einjährigen Bilsenkrauts von der des zweijährigen unterscheiden kann, und die Pharmacie erhält also hierdurch ein in vielen Fällen unersetzliches Hülfsmittel zur Untersuchung ihrer Präparate. Ob Veilchensyrup mit Klatschmohn oder mit Lackmus gefärbt ist, kann in kürzester Zeit spektralanalytisch festgestellt werden, und Sorby hat gezeigt (Quarterly Journ. of microscopical Science), wie sich in gleicher Weise weiße und gefärbte Weine, Biere, Käse, Butter und manche andere Handelsartikel auf ihre Beschaffenheit und Reinheit mittelst des Spektroskops untersuchen lassen.

Ozon. Die kräftige chemische Wirksamkeit der Lichtstrahlen ist durch viele Vorkommnisse und Thatsachen in Natur und Kunst hinreichend bekannt, auch hat man die chemische Wirkung des Lichtes in Beziehung auf bestimmte chemische Verbindungen bereits seit längerer Zeit kennen gelernt. Neu ist aber die von Grotowsky entdeckte Einwirkung des Lichtes auf unsere Leuchtstoffe, wie Petroleum, Solaröl, Erdöl ꝛc. Unter Einwirkung des Lichtes beladen sich dieselben mit Sauerstoff der Luft und wandeln diesen in Ozon um. Sogar die Luft in mit diesen Oelen gefüllten und gut verkorkten Ballons wird ozonisirt und hängt die Wirkung hierbei mehr oder weniger von der Farbe des Glases ab. Bei Anwendung von weißem, blauem und grünem Glase ist die Wirkung am stärksten, bei gelbem, rothem und schwarzem Glase am schwächsten gefunden worden.

Das so gebildete Ozon bewirkt eine chemische Veränderung der Mineralöle. Die vorher völlig neutralen Kohlenwasserstoffe reagiren kräftig

sauer, Aetznatron, welches in den Oelen vorher keinerlei Veränderung hervorbrachte, scheidet bedeutende Mengen saurer Verbindungen aus, auch ist eine Zunahme im specifischen Gewicht von 0,003—0,005 konstatirt. Die Erklärung für letztere Thatsache dürfte sein, daß das Ozon einen Theil des Wasserstoffs an sich nimmt und damit Wasser bildet, während ein an Kohlenstoff reicheres Oel zurückbleibt.

Das oxygenirte Oel ist zum Brennen in Lampen untauglich geworden und erscheint wie eine Sauerstoffverbindung, welche den Sauerstoff sehr locker gebunden enthält und ihn leicht an oxydirbare Körper abgibt.

Kaffeeverfälschung. Es gibt kaum einen Handelsartikel, welcher häufigeren Verfälschungen ausgesetzt ist als der Kaffee, namentlich erfährt derselbe im gebrannten und gemahlenen Zustande die mannichfachsten Zusätze. Bestehen diese in Mehlsorten, so ist die Verfälschung leicht durch die blaue oder violette Färbung nachzuweisen, welche die Abkochung auf Zusatz von Jodtinktur annimmt. Viel schwieriger ist ein Zusatz von Cichorien oder Löwenzahnwurzel zu entdecken. Letztere wird jetzt namentlich in Dänemark sehr allgemein zur Verfälschung des Kaffee's benutzt, das chemische Laboratorium in Kopenhagen war aber nicht im Stande, eine Verfälschung mit 25 % sicher zu konstatiren, und man hat sich deshalb an Liebig gewandt, damit dieser eine geeignete Prüfungsmethode angebe. Auf Liebigs Wunsch hat August Vogel die Arbeit übernommen und ihm ist es gelungen, folgendes einfaches Verfahren zu entdecken (Neues Rep. f. Pharm.). Kaffeeasche enthält 70 %, Cichorienasche nur 17 % lösliche Bestandtheile, gebrannte Löwenzahnwurzel aber gibt nicht nur ebenso vielen Aschenrückstand wie Kaffee, sondern die Asche enthält auch gegen 70 % lösliche Bestandtheile, so daß eine Prüfung der Asche, die bei Cichorienverfälschung angewandt wird, bei Verfälschung mit Löwenzahnwurzel versagt. Wenn man aber 2—3 Gramm der zu untersuchenden Kaffeeprobe mit 20 Kubikcentimeter destillirtem Wasser kalt extrahirt, nach 5 Minuten filtrirt, das Filtrat mit einigen Tropfen verdünnter Kupfervitriollösung versetzt, zum Kochen erhitzt, wieder filtrirt, das zweite Filtrat mit koncentrirter Kalilauge versetzt, bis der entstandene Niederschlag sich wieder gelöst hat und zum Kochen erhitzt, so färbt sich bei Gegenwart von Löwenzahnwurzel die Flüssigkeit braun und nach dem Erkalten scheidet sich ein rother Niederschlag von Kupferoxydul aus. Bei reinem Kaffee bleibt die Flüssigkeit grün und es scheiden sich nur einzelne ungefärbte Flocken aus. Auf solche Weise kann man noch 2—3 % des Surrogats nachweisen. Stärkere Verfälschungen lassen sich auch schon dadurch erkennen, daß man die Kaffeeprobe in dünner Schicht auf Wasser bringt. Reiner Kaffee schwimmt mehrere Stunden auf dem Wasser und färbt dasselbe nur hellgelb, ist er aber mit 10 oder auch nur mit 5 % Cichorien oder Löwenzahnwurzel verfälscht, so sinken alsbald einzelne Körnchen unter, die sich, auf dem Boden des Gefäßes liegend, mit einem braunen Nebel umziehen.

Das Gähren der Früchte. Ueber die Veränderungen, welche Früchte beim Aufbewahren erleiden, haben Lechartier und Bellamy Versuche angestellt (Compt. rend.). Sie fanden, daß Früchte, welche gegen den Zutritt der Luft geschützt sind, ansehnliche Mengen von Kohlensäure aushauchen. 1531 Grm. gesunde Aepfel geben auf diese Weise in 8 Monaten 10,632 Kubikcentimeter Kohlensäure; zugleich bilden sich im Innern der Früchte Alkohol und Essigsäure, während gleichzeitig eine Verminderung des Zuckergehalts Statt findet. Bei vorgeschrittenem Stadium des Aushauchens der Kohlensäure wurde vollständig entwickelte knospende Hefe des Alkohols in den Aepfeln gefunden, obgleich die Fruchtschale vollkommen unverletzt war. Wurden die Aepfel zerdrückt, so entwickelte sich in wenigen Stunden Gliederhefe. In früheren Perioden wurde weder in den Aepfeln, noch in dem ausgepreßten Saft derselben knospende Hefe entdeckt, sondern man fand nur einzelne Kügelchen von verschiedener Größe, welche den Hefezellen ähnlich waren; aber auch in diesen Fällen ließ sich schon Alkohol nachweisen. Sämmtliche Aepfel behielten ihre natürliche Farbe, die Schale blieb unverletzt, meist bildeten sich Wassertröpfchen auf ihrer Oberfläche, aber die Menge der ausgeschwitzten Flüssigkeit betrug bei 348 Grm. Aepfeln nach sechs Monaten nur 4,5 Grm.

Neue Bücher.

armacie, die Elemente derselben. Von J. B. Henkel. In Lfgn. Breslau, Günther.

tersuchungen. Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte &c. Von H. Hager. In Lfgn. Breslau, Günther.

Botanik.

Ueber die Hefe. Im Anschlusse an die „Times“ brachten unlängst unsere größeren Tagesblätter Mittheilungen über einen Vortrag des Professors Tyndall in London, in welchem der berühmte Forscher das Vorhandensein von Krankheitskeimen in der atmosphärischen Luft besprach. Sie fügten hinzu, daß jener Vortrag in der wissenschaftlichen Welt dies- und jenseit des Kanals viel Aufsehen erregt habe, und vergaßen ganz, daß unsere Botaniker und Aerzte schon lange von der pflanzlichen Natur jener Krankheitskeime überzeugt waren. Leider beschritt der Hauptverfechter dieser Ideen, Prof. Hallier, wohl etwas zu hastig die von ihm eingeschlagene Bahn, und das Bestreben, für jede ansteckende Krankheit einen besonderen die Ansteckung bewirkenden Organismus zu finden, brachte seine und seiner nächsten Anhänger Schriften in einen vielleicht nicht ganz unverdienten, aber doch zu großen Mißkredit. So mußte sich denn am Schlusse des vorigen Jahres bis jetzt noch unbeachtet ein Büchlein des Wiener Botanikers Karsten über den „Chemismus der Pflanzenzelle“ in die Welt einschleichen, trotzdem daß es voll von sorgfältigen Beobachtungen und maßvoll in seinen Schlüssen ist. Zunächst zeigt Karsten, daß diejenigen Elementarorgane des Thier- und Pflanzenreiches, welche man Gewebezellen zu nennen pflegt, keine einfachen Zellen sind, sondern aus in einander geschachtelten Generationen bestehen; daß beispielsweise der sogenannte Zellkern und das in ihm enthaltene Kernkörperchen als selbstständige, sekundäre, tertiäre oder quartäre Zellen aufgefaßt werden müssen. Häute und Inhalt aller dieser Zellen sind in fortwährender Veränderung begriffen, und die Wandungen der äußersten, mithin ältesten Zellen verflüssigen sich in allen Fällen, wo sie nicht die oberflächlichen Schichten zusammengesetzter Gewebekörper bilden. Gleichzeitig mit jener Auflösung der ältesten Mutterzelle wachsen die zunächst in ihrem Innern entstandenen sekundären Zellen heran und erfüllen den ihnen zugetheilten Raum. Neben den jungen Gewebezellen entsteht nun in der eiweißartigen Inhaltsflüssigkeit einer Mutterzelle nach und nach eine mehr oder minder große Zahl von Zellen, die nicht zu Gewebezellen werden, sondern welche durch ihre Thätigkeit die in den Pflanzen vorkommenden Ausscheidungen, Sekrete, bilden, und daher Sekretionszellchen genannt werden. Diese Sekretionszellchen werden auch wieder mehr oder minder rasch verflüssigt und dienen (im Verein mit den aufgenommenen unorganischen Verbindungen) den sich vergrößernden Gewebezellen zum Theil als Nährstoff für ihre Wandung, zum Theil zur Vermehrung ihrer formungsfähigen Inhaltsflüssigkeit. Bald ist es die Membran (Stärkemehl, Harze, Oele, Fette, Säuren 2c.), bald die Inhaltsflüssigkeit (Farbstoffe, Gerbstoffe 2c.) der Sekretionszellchen, welche das vegetabilische Sekret bilden. — Ein Hauptcharakter der Gewebezellen liegt ferner darin, daß sie sich regeneriren können, während diese Fähigkeit den Sekretionszellchen in der Regel fehlt.

Diese Angaben, welche den einleitenden Theil der Karsten'schen Schrift bilden, bieten, abgesehen davon, daß sie von Karsten selbst schon seit langer Zeit so gegeben wurden, nichts wesentlich Neues, da es dem individuellen Ermessen des Einzelnen überlassen sein dürfte, die erwähnten Bezeichnungen, um welche es sich allein handeln kann, anzunehmen. Die speciellen Beobachtungen bieten dagegen so manches Eigenthümliche, daß sie dazu angethan sind, die Fundamente der Lehre von den Organismen zu erschüttern; und sie werden gewiß noch manche literarische Fehde hervorrufen.

Wird nämlich der regelmäßige Regenerationsprozeß einer Gewebezelle unterbrochen, wird ein Glied dieser Zellsysteme oder wird ein ganzes System, oder das von diesen aufgebaute Gewebe durch abnorme äußere Einflüsse krank, oder stirbt dasselbe oder der ganze Organismus ab, indem die Thätigkeit der Gewebezellen erlischt, so sind noch die zu Sekretionszellchen bestimmten Anfänge befähigt sich selbst zu erhalten und zu vermehren. In dieser Weise entstehen aus den jüngsten Zellchen die verschiedenen Hefe- und Spaltpilzformen (Vibrionen 2c.), jene wolligen oder schmierigen Niederschläge oder Ueberzüge, welche sich im Innern oder auf der Oberfläche von in Zersetzung begriffenen organischen Körpern vorfinden. Indem jene Keime von Sekretionszellchen den veränderten

Verhältnissen gleichsam Rechnung tragen und sich durch Aneignung der für die normale Regeneration ihres mütterlichen Organismus nicht mehr dienenden Stoffe selbst erhalten, entwickeln sie sich den gerade gegebenen Ernährungsverhältnissen gemäß zu mehr oder minder komplicirten Formen. Die höchsten Entwicklungsstufen dieser Gebilde ahmen die Formen höherer Pflanzenspecies nach, unterscheiden sich aber dadurch von jenen, daß sie sich leicht in ihre einzelnen Elemente zergliedern, woher sie den Namen Spaltpilze führen. Mit fortschreitender Aenderung und Vereinfachung der diese Organismen umgebenden und ernährenden organischen Verbindungen werden auch sie wieder auf ihre einfachsten Entwicklungsformen zurückgeführt. Es liegt daher diesen als stete Begleiter des Todes und der Zerstörung organisirter Wesen auftretenden Vegetationen ob, die mit dem Tode beginnende Zersetzung der organischen Verbindungen zu regeln und zu fördern. Treten bei einer solchen Zersetzung riechende Stoffe auf, so wird dieselbe Fäulniß genannt, im Gegensatze zur Verwesung, bei welcher die Lebensthätigkeit der Hefe (wozu die Spaltpilze einfach zu rechnen sind) deren Substrat unter Ausgabe geruchloser Verbindungen zerstört. Eine Modifikation des letzteren Prozesses endlich ist die Gährung. — Eine gewisse Stabilität in ihrer chemischen Wirkung haben auch diese einfachen, abnormer Weise zur Entwicklung gelangten Organisationen von ihrem mütterlichen Organismus geerbt; auch sie setzen die chemischen Aktionen, die in ihnen vorgehen, so lange fort, bis die etwa eintretende Veränderung ihres Nährstoffes den Grad erreicht hat, daß letzterer zur Herstellung der bestehenden und sich regenerirenden Form nicht mehr ausreicht.

Haben die Hefezellen nun den Stoff verbraucht, welcher für ihre Ernährung und für die Vermehrung in der ihnen eigenthümlichen Zusammensetzung und Form diente, dann ernähren sie sich auch von anderen, verwandten Stoffen und werden dadurch gleichzeitig zu einer entsprechenden Formveränderung veranlaßt. Ein Beispiel, woraus zugleich ersichtlich ist, daß sie sich nicht jedem Wechsel mit einer gewissen Leichtigkeit akkommodiren, bietet die Kultur der Bierhefe in einer Milchzuckerlösung: erst nachdem sich zahlreiche Generationen jener Hefe gebildet haben, gibt sie ihre eiförmige Form auf und nimmt die cylindrische der Milchhefe an. Diese Verhältnisse geben, wie Karsten darthut, zugleich eine Andeutung über die Wirkung der hefeartigen Vegetationen, welche bei der Ausführung ihres zweiten, anscheinend weniger wohlthätigen Berufes zur Erscheinung kommen, desjenigen nämlich, als Ursache der Krankheit und des Todes organisirter Wesen aufzutreten. Vergegenwärtigen wir uns nämlich, daß alle diese Hefezellen außerordentlich klein sind, daß sie durch das Austrocknen derjenigen Flüssigkeit, in welcher sie leben, nicht getödtet, sondern, einem Samen gleich, nur in Ruhezustand versetzt werden, und daß sie dann äußerst leicht durch den geringsten Luftzug fortgeführt werden können, so ist es leicht einzusehen, wie etwa eine Milchhefezelle auf irgend eine Hautstelle gelangen kann. Ist nun jene Stelle von Schweiß erweicht und jener Schweiß reich an Harnstoff oder milchsauren Salzen, so wird sie unschwer auf jener Unterlage ihren Wachsthumsprozeß fortsetzen, sie wird ohne Zweifel einen etwa in der Haut bestehenden Reiz erhöhen und selbst durch Hineinwuchern in tiefere Hautschichten oder in die Drüsen oder Haarbälge einen solchen hervorrufen können. Zugleich wird je nach der Beschaffenheit der Haut und ihrer Sekrete das Wachsthum und die Vermehrung der Hefevegetationen fortgesetzt oder eine Entwicklung von Vibrionen &c. eingeleitet werden können. Pilzfäden oder Pilzsporen werden sich ähnlich verhalten und die gereizten thierischen Gewebe erkranken machen. Dabei wird es von der augenblicklichen Stimmung, der Disposition der Gewebe abhängen, ob eine größere oder eine geringere Menge einer Hefeart, ob diese oder jene Vibrionenart sie in den Zustand krankhafter Reizung zu versetzen vermag: ein an Diarrhöe leidender Kranker wird sich vielleicht schon durch die aus dem Zellgewebe der Gurke sich entwickelnden Vibrionenkeime Cholerine oder Cholera zuziehen, während auf gänzlich gesunde Verdauungsorgane selbst die aus den Dejekten von Cholerakranken herrührenden Vibrionen keine Wirkung haben können.

Die erwähnte Abhängigkeit der Entwicklungsweise und der Wirkung der Hefevegetationen von der ihnen zufließenden Nahrung kann endlich einen Erklärungsgrund abgeben für die durch diese Kontagien verursachten Epidemien. Vieles bleibt hier noch zu thun übrig. Als neuen Beweis von dem Vorhandensein solcher Krankheitskeime in der Luft theilen wir hier nur noch die von Prof. Lister in Edinburgh und von andern Chirurgen gemachte Erfahrung mit, daß, wenn ein Lungenflügel durch die Spitze einer nach einwärts gedrückten und gebrochenen Rippe verletzt wird, keine Eiterung eintritt, trotzdem die

Luft mit dem Blute in Berührung tritt; eine Thatsache, die sich leicht erklärt, wenn man bedenkt, daß eben jene Luft durch den Athmungsprozeß vollständig von den krank machenden Organismen gereinigt ist.

Mit der Erkenntniß, daß die Hefe durch Nahrungswechsel verschiedene Formen annimmt, und daß sich alle diese Formen aus den jungen Zellanfängen vieler Pflanzen und Thierarten entwickeln können, ist endlich die Idee als völlig nichtig beseitigt, daß die Hefe in ihren verschiedenen Formen selbstständige Pflanzenarten repräsentire; es dürfen dieselben vielmehr weder den Pilzen noch den Algen als besondere Species zugerechnet und weder als Thiere noch als Pflanzen bezeichnet werden. Die Aufgabe der Forscher wird es jetzt sein, nachzuweisen, welche Ordnungen der Elementarorgane des lebenden Körpers sich vom Ganzen zur selbstständigen Fortbildung zu trennen vermögen, unter welchen Verhältnissen dies möglich oder nothwendig ist, und in welche Formen sich die Hefe dabei umgestalten kann und wird.

Dr. Thomé.

Widerstandsfähigkeit der Palmen. Nach einer Mittheilung von Baudin ist in Collioure in Südfrankreich an der Küste des Mittelmeeres vom 21.—23. Januar ungeheuer viel Schnee gefallen. Nach einer Reihe schöner Tage, während welcher die täglichen Temperaturmaxima zwischen 11° und 17° schwankten, begann am 18. Januar das Thermometer zu fallen und am 21. begann bei einer Lufttemperatur von — 0,8° Schnee zu fallen. Dies hielt mindestens 44 Stunden an und die mittlere Dicke der Schneeschicht über der ganzen Gegend betrug sicher 0,8 Meter Höhe. Ein solcher Schneefall hat selbstverständlich großen Schaden in den Waldungen angerichtet. Um so auffallender war die Widerstandsfähigkeit der Palmen. Sie waren unter dem Gewicht des Schnees buchstäblich platt gedrückt; der Schnee, der die Wedel umgab, hüllte sie vollständig in eine Eisscheide ein und sie verbrachten 10—12 Tage in diesem Zustande. Dennoch blieben sie vollständig unversehrt, beim Thauen richteten sie sich wieder in die Höhe und bald waren sie wieder so wie vor dem Schneewetter. Die Geologen, welche aus dem Vorkommen einiger Palmen in den Schichten der miocenen Periode sich berechtigt halten, auf die Existenz eines tropischen Klima's in Europa zu schließen, dürften hiernach nicht so viel Grund zu ihrem Schlusse haben, als sie glauben.

Chinakultur auf Java. In einem sehr lehrreichen Werkchen*) gibt Gorkom interessante Mittheilungen über die javanischen Cinchonen. er bespricht die Geschichte dieser Kultur, gibt eine ausführliche Darstellung der Kulturmethode und erstattet genauen Bericht über den dermaligen Stand, die Ergebnisse und Aussichten der javanischen Chinapflanzungen. Während zu Ende März 1864 zusammen 14,625 lebende Chinapflanzen, darunter 7584 im Freiland, auf Java vorhanden waren, fanden sich am 31. März 1869 von Cinchona Calisaya 840,653, von C. succirubra 39,512, von C. Condaminea 59,149, von C. lancifolia 812 und von C. micrantha 409, in Summa 940,535 Pflanzen, wovon im Freiland 354,797 und auf Zuchtbeeten 212,197. Dazu kamen cirka 900,000 Exemplare von C. Pahudiana *How.* (C. carabayensis *Wedd.*), deren Kultur nun aber wegen schlechten Gedeihens und allzu unbedeutenden Alkaloïdgehaltes der Rinde auf höheren Befehl eingestellt wird.

Der höchste festgestellte Alkaloïdgehalt beträgt bei C. lancifolia 5,92, bei Calisaya 5,72 und bei C. succirubra 2,88 %, und zwar von Chinin und Analogen bei ersterer 4,66, bei der zweiten 4,74 und bei der letzten 1,69 %. An die Ausbeutung der javanischen Chinakulturen wird vor 5—6 Jahren nicht zu denken sein.

Miquel**) unterscheidet zehn auf Java kultivirte Arten und Varietäten von Cinchona. Außer den oben aufgezählten eine dort noch mit C. Calisaya verwechselte C. Hasskarliana *Miq.* und eine bei van Gorkom unter C. succirubra notirte C. caloptera *Miq.* Von diesen zehn Arten und Varietäten liefern die besten Rinden: C. Calisaya *Wedd.* vera, C. Calisaya *Wedd.* var. boliviana, C. Hasskarliana *Miq.* und C. succirubra *Pav.*; gute Rinden: C. caloptera *Miq.*, C. lancifolia *Mut.* var. discolor *Karst.*, C. officinalis *L.* (C. Condaminea *Humb.*), C. micrantha *R.* et *P.*; verbotene Arten mit schlechten Rinden: C. carabayensis *Wedd.* (C. Pahudiana *How.*) und C. carabayensis *Wedd.* var lanceolata *Miq.*

Der Verfasser ist der Meinung, eine scharfe Unterscheidung der Cinchonaspecies werde keineswegs unmöglich sein, sobald die Ermittelung der Charaktere an guten und vollständigen Exem-

---

*) K. W. van Gorkom, Die Chinakultur auf Java. Aus dem Holländischen übersetzt von Haßkarl. Leipzig, Engelmann, 1869.

**) F. A. Guil. Miquel, De Cinchonae speciebus quibusdam, adjectis iis quae in Java coluntur. Amstelodami 1869.

plaren vorgenommen werde. Die gegentheilige Ansicht, nach welcher die einzelnen Species in ununterbrochener Reihe in einander übergehen, gründe sich auf mangelhaftes Material, unvollständige Beschreibungen und Abbildungen.

Neue Bücher.

Mykologische Berichte. Uebersicht der neuesten Arbeiten auf dem Gebiete der Pilzkunde, von H. Hoffmann. Gießen, Ricker.

Pflanzenvermehrung durch Stecklinge, Steckreiser, Absenker rc., von M. Neumann. 3. Aufl., von J. Hartwig. Weimar, Voigt.

Mineralogie und Geologie.

Die Anden von Südamerika. Die Cordilleras de los Andes der Aequatorialzone sind mit Recht „das großartigste Gebirge der Erde" genannt worden. Selbst dem Himalaya, der zwar höhere Gipfel und Plateaux, aber bei weitem nicht die gleiche Längenausdehnung hat und dem die pittoreske Zierde der Vulkane fehlt, gebührt unter den Hochgebirgen unseres Planeten vielleicht doch erst die zweite Stelle. Unsere Kenntnisse über die Anden sind indeß noch in vieler Beziehung lückenhaft und es herrschen viele falsche Vorstellungen über dieselben. Wir hatten bereits Gelegenheit, ausführlich darüber zu sprechen, daß nach Wagners Auseinandersetzungen der Begriff eines einzigen durch ganz Amerika ohne Unterbrechung streichenden Hauptgebirgssystems nicht bestehen kann. Die Anden von Südamerika sind deutlich von denen Dariens getrennt und bilden ein selbstständiges Gebirgssystem. Ueber dieses hat Wagner*) die werthvollsten Mittheilungen gemacht, und wir wollen in Folgendem einige der hauptsächlichsten Resultate dieser Untersuchungen kurz hervorheben.

Humboldt hatte in seiner klassischen Abhandlung über den Bau und die Wirkungsart der Vulkane das ganze Hochland von Quito einen einzigen vulkanischen Herd genannt und betrachtete das Vorhandensein unterirdischer Verbindungen zwischen den Feuerschlünden als erwiesen. Wagner hält an der Hypothese von dem Vorhandensein eines feurigflüssigen Erdkerns fest, doch sprechen nach ihm die Thatsachen für eine gewisse räumliche Abgeschlossenheit verschiedener vulkanischer Becken in geringeren Tiefen. Die feste Kruste unsres Planeten ist sicherlich von sehr ungleicher Dicke. Die Unebenheiten ihrer Oberfläche wiederholen sich nach unten hin. Diese Trennung des großen Mineralmeeres der Tiefe in gesonderte Becken bei verschiedenartigen Hitzegraden und davon abhängiger Flüssigkeitsbeschaffenheit der geschmolzenen Materien unter dem ungleichen Tiefrand der starren Kruste erklärt manche Erscheinungen, die ohne eine solche Abgeschlossenheit unerklärbar sein würden. Bei älteren Spaltendurchbrüchen in den Anden scheint die Masse in halberstarrtem Zustande an die Oberfläche gelangt zu sein und bildet dann nicht fächerförmige Ströme oder Reihen von Felsblöcken, sondern ist als schroffe Felsmauer stehen geblieben. Die Andesitmauer bei Chuquipeyo am östlichen Fuß des Chimborazokegels zeigt einen solchen Seitenausbruch einer halberstarrten Masse. In den westlichen Cordilleren stehen weniger Andesitkegel und wirkliche Vulkane an den Rändern gruppirt als in der östlichen. Während der Sangai im Osten rastlos dampft und feurige Schlacken auswirft und der Cotopaxi (sprich Cotopacsi) längere Perioden der Thätigkeit als der Ruhe zeigt, ist der Pichincha der einzige Vulkan der westlichen Kette, dessen Krater noch dünne Dämpfe aushaucht. Alle übrigen Vulkane dieser Kette sind gegenwärtig im Stadium tiefster Ruhe. Dafür ist die westliche Cordillere ungleich mehr von Erdbeben heimgesucht. Fast alle starken und sehr verheerenden Erdbeben der drei letzten Jahrhunderte haben nur die westliche Cordillere mit ihren Querjochen stark erschüttert und wurden an der Ostseite viel weniger gespürt.

Alle bis jetzt bekannten geologischen Thatsachen scheinen dafür zu sprechen, daß die westliche Cordillere von jüngerem Alter als die östliche ist, während umgekehrt die westliche Reihe der Vulkane nach der Erhebung der Ketten früher sich bildete als die isolirten Feuerberge der Ostseite. Die zur westlichen Reihe gehörigen Kolosse Chimborazo, Carahuairazo, Ilinissa, Corazon und selbst der Pichincha sind sicher ältere Kegel als der Antisana, Cotopaxi, Tunguragua und Sangai.

Besonderes Interesse erregt die mächtige Doppelpyramide des Ilinissa, einer der vul-

*) Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika. Stuttgart, Cotta, 1870.

kanischen Prachtbauten, welche die unterirdischen Kräfte am Rande der Hochebene von Tacunga dem Cotopaxi gegenüber zu einer Höhe von 16,332 par. Fuß aufgethürmt haben. Bei der Besteigung dieses Berges gewann Wagner die bestimmte Ueberzeugung, daß die südliche Pyramide kein wirklicher Feuerberg, sondern ein aus trachytischen Trümmermassen zusammengesetzter Kegel ist, der nie einen Eruptionskrater hatte. Es zeigte sich auch in den höhern Regionen keine Spur von einer früheren kraterischen Thätigkeit, von jener Masse vulkanischer Asche, Rapilli und Lavaströmen, die am Cotopaxi und Sangai dem Bergwanderer in so großartiger Weise entgegentreten. Auch von seitlichen Durchbrüchen lavaähnlicher verschlackter Gesteine, wie sie Wagner am Chimborazo und Altarberg so häufig gefunden, war dort nichts zu sehen, noch weniger kommen geflossene wirkliche Lavaströme wie am Tunguragua vor. Die Bimssteine und Tuffe am Fuße des Ilinissa sind ganz sicher als Niederschläge des Wassers auf dem einstmaligen Seegrund des Plateau abgesetzt worden. Ein guter Theil dieses vulkanischen Materials scheint von den ältesten Ausbrüchen des Cotopaxi und vielleicht auch des Ruminagui herzurühren, welche bereits längst thätig waren, als die Hochebene von Tacunga noch unter Wasser stand.

Der *Carahuairazo*, der nächste Nachbar des Chimborazo, ist mit diesem durch ein Querjoch verbunden und verhält sich in seiner Stellung zu diesem Koloß grade so wie in Armenien der kleine Ararat zum großen. Die vulkanische Thätigkeit des Carahuairazo gehört der vorhistorischen Zeit an. Am 29. Juni 1699 ging jedoch von diesem Berge eine der furchtbarsten Erscheinungen aus, deren die Annalen dieses Vulkanlandes gedenken und die dort noch bis auf den heutigen Tag im Munde des Volkes lebt. Ein gewaltiger Erdstoß erschütterte die westliche Cordillere und verheerte alle Städte und Ortschaften in den Hochebenen von Tapia und Ambato. An dem Carahuairazo, der einen Kratersee gehabt haben soll, bewirkte der Stoß einen senkrechten Riß. Aus der geöffneten Spalte ergoß sich mit dem Ausfluß des Kratersee's ein ungeheurer Schlammstrom, der größte, welcher jemals die Hochebene von Ambato überfluthete. Diese *Lodozales* oder breiartigen Ströme von Kothlaven mit eckigen, oft verschlackten Trümmergesteinen und der zerbröckelten Masse gehören unstreitig zu den merkwürdigsten Gebilden der Anden. Sie sind in dieser Großartigkeit anderwärts nirgends nachgewiesen und für dieses Vulkanland daher besonders charakteristisch. In der Hochebene von Ambato haben sie eigenthümliche, schmale, langgezogene Höhenzüge aufgeführt, welche bald fächerförmig gruppirt sind, bald wie die Schuttfelder der Wildbäche gegen die Thalsohle deltaförmig sich erweitern. Aehnliche ausgedehnte Schlammströme, wie die Umgebungen des Carahuairazo, in Form und Länge den wirklichen Lavaströmen oft beinahe gleichend, aber von ganz anderer Beschaffenheit der Grundmasse als diese, zeigen auch andere Vulkane des Hochlandes, namentlich die Umgebungen des Imbabura, Tunguragua, Antisana und selbst des Cotopaxi. Es sind jedoch nicht die Produkte von wirklichen Eruptionen aus der Tiefe des vulkanischen Herdes im Erdinnern, sondern breiartige wässerige Ausflüsse aus geringeren Tiefen, die stets nur bei Erschütterungen der Vulkane durch Erdbeben entstehen. Humboldt, der früher eine richtige Ansicht über die Ursache der Entstehung dieser wässerigen Eruptionen hatte, war später geneigt, dem schmelzenden Schnee die Hauptstelle zuzuschreiben. Diese Ansicht ist nach Wagner irrig. Die stärksten verheerendsten Schlammströme sind gerade von solchen Vulkanen ausgegangen, welche wie der Vulkan de Agua in Guatemala und der Quiritoa bei Ambato gar keinen ewigen Schnee tragen. Diese Lodozales dürfen mit feurigflüssigen Lavaströmen, wie solche die Vulkane Italiens und Islands regelmäßig, in den Anden von Ecuador nur die Vulkane Antisana und Tunguragua ausnahmsweise zeigen, nicht verwechselt werden. Ihre erdige, kothähnliche Masse besteht größtentheils aus zerriebenen und zertrümmerten Theilchen von jener Varietät des Trachyts, den man Andesit genannt hat, und enthält eine Menge Oligoklas-, Hornblende- und Augitkrystalle.

Der *Altarberg*, der dem Chimborazo gegenüberstehend die Hochebene von Riobamba überragt und mit der östlichen Cordillere zusammenhängt, besitzt eine eigenthümliche, von allen übrigen Vulkanen Quito's völlig verschiedene zackig zerrissene Form und einen ungeheuren Krater von fast einer spanischen Meile im Umfang. Gegenwärtig füllt diesen Krater ein großer *Gletscher* aus, der einzige, den Wagner in der Aequatorialzone der Anden beobachtete.

Den Hochgebirgen Amerika's fehlen gegenwärtig *Seen*, früher aber sind sie vorhanden gewesen. Beide Andesketten und die Doppelreihe der großen Vulkane von Ecuador, die an den Rändern der Ketten sich erheben, sind durch

Längenthäler geschieden, welche bei Quito und Tacunga die Form von Plateaux annehmen. Diese Längenthäler waren noch zu Ende der Diluvialzeit von ausgedehnten Süßwasserseen bedeckt. In den obersten, fast horizontal gelagerten Tuffschichten bei Ambato, Quito, Tacunga fand Wagner die Schalen derselben Arten von Land- und Süßwasserschnecken, die dort noch heute lebend vorkommen. Die allmählige Entleerung dieser Seen begann höchst wahrscheinlich mit dem Durchbruch der basaltischen Gesteine in der östlichen Kette (Pastassathal), durch welche tiefe Querrisse in dem Gebirgsbau erfolgten. Im Laufe der Zeiten vertiefte das abfließende Wasser diese Querthäler durch allmählige Erosion.

Mikroskopische Untersuchung der Meteoriten. Maskelyne hat der Royal Society Mittheilungen über seine seit 2½ Jahren fortgesetzten Studien über die Zusammensetzung der Meteoriten gemacht. Er benutzte das jetzt mit so vielem Erfolge in der Mineralogie angewandte Mikroskop, sah sich aber von demselben auch bei Anwendung des polarisirten Lichts vielfach im Stich gelassen und konnte erst bei Befolgung einer sehr mühevollen und umständlichen Methode (vergl. Nature) gute Resultate erzielen. Zunächst untersuchte er den ostindischen Meteoriten von Busti, der 1852 unter äußerst heftiger Explosion zur Erde fiel. Der Stein hat große Aehnlichkeit mit dem von Bishopsville (Süd-Carolina 1843), er besteht zum größten Theil aus Enstatit, enthält aber kleine nußbraune Kugeln, in welchen wiederum kleine oktaëdrische Krystalle von Glanz und Farbe des Goldes sich fanden. Diese Mineralien scheinen kaum von der Hitze berührt zu sein, welche die umgebenden Silikate schmolz. Die braunen Kugeln sind Schwefelcalcium, Oldhamit; sie finden sich auch in dem Meteoriten von Bishopsville und sind außen gewöhnlich mit Krystallen von schwefelsaurem Kalk bedeckt. Ihre Gegenwart beweist, daß die Verhältnisse, unter denen der Meteorit sich bildete, von denen auf unsrer Erde vorhandenen ganz verschieden waren. Wasser und Sauerstoff müssen gleichzeitig fern gewesen sein, worauf auch schon das Vorkommen von fein vertheiltem metallischen Eisen hindeutete. Ja man muß annehmen, daß während der Bildung des Meteoriten eine reducirende Substanz zugegen war, und Grahams Nachweisung von Wasserstoff in einem Meteoreisen läßt auch sofort diesen reducirenden Körper erkennen. Die goldgelben mikroskopischen Oktaëder, die im Oldhamit eingebettet sind, nennt Maskelyne Osbornit, sie enthalten Calcium, Schwefel und Titan und führen zu denselben Schlußfolgerungen wie der Oldhamit. So werden also durch diese Beobachtungen die Untersuchungen von Daubrée bestätigt, welche derselbe über die künstliche Bildung der Meteoriten angestellt hat.

Die erratischen Bildungen. Auf Veranlassung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft hat die aargauische naturforschende Gesellschaft über die Verbreitung der erratischen Bildungen im Kanton Aargau umfassende Untersuchungen angestellt. Die Ergebnisse liegen vor in einer Festschrift von Mühlberg*) und bilden jedenfalls ein gediegenes Glied in der Kette gleichartiger, meist jedoch noch nicht abgeschlossener Untersuchungen in der übrigen Schweiz und den angrenzenden Ländern, die auf Anregung der Herren Favre und Soret in Genf ins Werk gesetzt worden sind.

In dem Kanton Aargau finden sich Bildungen von Ausläufern aller der großen Gletscher, welche einst die nördliche Schweiz bedeckt haben. Man hat dort die Enden des alten Rhonegletschers, eines Armes des Aargletschers, des ganzen Unterwaldner- und Reußgletschers, des Linththal- und Rheinthalgletschers. Daher sind auch die Untersuchungen grade in diesem Kanton von großer Wichtigkeit. Eine Geschichte und Organisation der Untersuchungen im Aargau im Jahre 1868, womit der Verfasser beginnt, gibt abermals Zeugniß von dem patriotischen Zusammenwirken und dem Interesse für heimatliche Forschungen, welches die Bürger der Schweiz von jeher ausgezeichnet hat. So ist auch eine 1867 ergangene Aufforderung zur Schonung der erratischen Blöcke, unter denen man Exemplare von 20,000 Kubikfuß antrifft, nicht vergeblich verhallt und eine Karte im Maßstabe von 1 : 50,000 soll sämmtliche bei diesen Untersuchungen in der Schweiz gewonnenen Resultate aufnehmen.

Mühlberg unterscheidet 2 Perioden der Verbreitung der Gletscher, welchen die erratischen Bildungen unzweifelhaft ihren Ursprung verdanken. — In der ersten Periode, welche nach der Tertiärzeit und nach Bildung der Thäler, wenigstens nach Erosion der letzteren ihren Hauptumrissen nach begann, erreichten die Gletscher

*) Die erratischen Bildungen im Aargau und in den benachbarten Theilen der angrenzenden Kantone. Aarau, Sauerländer, 1869.

ihre größte Verbreitung. Der Rhonegletscher füllte nicht nur das Rhonethal bis zum Genfersee aus, sondern auch die ganze Niederung zwischen den Alpen und dem Jura, vom Genfersee bis nahe an die Vereinigung der Aar mit dem Rhein. Der Aargletscher, der Reußgletscher, der mit dem Rheingletscher vereinigte Linthgletscher erstreckten sich bis an den Jura und führten die Gesteine der Gegenden ihres Ursprungs in den Alpen als Moränen bis an den Fuß und selbst auf dieses Gebirge bis zu einer Meereshöhe von etwa 2400'. — Die zweite Periode macht sich durch Abnahme der Verbreitung der Gletscher der ersten Periode, durch verhältnißmäßig minder bedeutende Ausdehnung ihrer Gletscher bemerkbar. Dennoch erstreckten sich in ihr in den Alpenthälern die Gletscher ungleich weiter als in der Gegenwart; sie reichten im Kanton Aargau bis nahe an den Jura herab, der Erstreckung der Hauptthäler folgend. Das Ende ihrer weitesten Erstreckung und ihr allmähliges Zurückweichen wird an den von ihnen in den verschiedenen Stadien ihrer Ausdehnung gebildeten Längs- und Endmoränen gekennzeichnet. Von diesen sind noch jetzt ausreichende Ueberreste vorhanden, um im Kanton Aargau die Erstreckung der Gletscher der Suhr, der Wyna, des Aabaches, der Reuß und Limmat bis in die Niederung am östlichen Fuße des Jura nachzuweisen, wie es auf einer dem Werke beigefügten Karte in übersichtlicher Weise geschehen ist.

Auch ergibt sich aus den Gesteinen, welche sich in diesen Moränen finden, daß ein Arm des Aargletschers über den Brünigpaß hin sich mit dem Reußgletscher vereinigte und daß der Linthgletscher mit einem vom Rheingletscher durch die Thaleinsenkung des Wallenstättersee's herantretenden Arme des letzteren Gletschers in Verbindung stand.

Die Erscheinungen der erratischen Bildungen in der Schweiz erhalten durch die Schrift Mühlbergs vielfache neue Aufklärung; in derselben werden für die Theorie, daß diese Bildungen Gletschern ihren Ursprung verdanken, die überzeugendsten Beweise geliefert, wenn auch die Zweifel über die Ursachen, welche die weitere Ausdehnung der Gletscher und deren späteres Zurückweichen bedingten, noch nicht gelöst werden.

Es fragt sich, ob auch die erratischen Bildungen außerhalb der Schweiz und namentlich ob auch diese Bildungen im nördlichen Deutschland mit Gletschererscheinungen in Verbindung gestanden haben. Dies scheint nur in beschränktem Maß und in anderer Weise wie in der Schweiz der Fall gewesen zu sein. Höher im Norden mochten früher ausgedehntere Gletscher als gegenwärtig vorhanden gewesen sein; bis nach Deutschland scheinen sie sich nicht verbreitet zu haben. Hierher gelangten die nordischen Gesteine aller Wahrscheinlichkeit nach auf Eisschollen, welche sich von den Gletschern des Nordens ablösten und auf dem damals größeren baltischen Meere südlichen Gegenden zugeführt wurden.

Für Schlesien hat Römer einen Strom nachgewiesen, welcher seinen Lauf von Nordosten nach Südwesten genommen haben muß, für andere Gegenden, z. B. für Thüringen, fehlt dagegen noch jeder Anhalt über die Herbeiführung jener Findlinge und bleibt daher noch eine fühlbare Lücke in unsern Kenntnissen. Um diese auszufüllen, hat Credner einen Aufruf erlassen (Zeitschrift für die gesammte Naturwissenschaft), in welchem er zur Untersuchung der diluvialen Geschiebe in Sachsen und Thüringen und Einsendung des Materials an den naturwissenschaftlichen Verein in Thüringen auffordert.

Neue Bücher.

Bergwörterbuch, deutsches, von H. Veith. 1. Hälfte. Breslau, Korn.

Deutschland, geologische Karte, von H. v. Dechen. 2 Blatt mit Text. Berlin, Neumann.

Flora der Braunkohlenformation im Königr. Sachsen. Von H. Engelhardt. Leipzig, Hirzel.

Landwirthschaft.

Schädlichkeit pflanzlicher Parasiten für Thiere. Ueber diesen Gegenstand haben die neueren Untersuchungen, namentlich auch die umfassenden Arbeiten Halliers, viel Licht verbreitet und eine Zusammenstellung des Bekannten ist daher sehr erwünscht. Eine solche liefert Dr. Spinola in den „Annalen der Landwirthschaft", und wir theilen aus dieser Arbeit im Folgenden das Wichtigste mit.

Fast alle pflanzlichen Parasiten, welche hier in Frage kommen, gehören der großen Klasse der Pilze an. Pilze finden sich allenthalben in

der Natur, doch sind nicht alle gleich weit verbreitet. Zu den verbreitetsten, überall vorkommenden gehören die Pilzformen Penicillium und Aspergillus, und in ihnen hat man die Mutterform verschiedener anderer für selbstständig gehaltener Pilzarten wie Oïdium erkannt. Bei der großen Feinheit und Leichtigkeit der parasitischen Pilze kann es nicht befremden, daß die Luft zu ihrem Träger wird und daß sie sowohl in dieser angetroffen werden, wie sie mit derselben durch den Wind weithin fortgeführt und auf Pflanzen und Gewässer abgesetzt werden, daher im Thau wie im Wasser sich vorfinden.

Wie die Parasiten überhaupt gelangen auch die Pilze von außen her an und in den thierischen Körper und ihr Vorkommen im Innern der Gewebe und in geschlossenen Räumen des Körpers läßt sich nur durch das Eindringen von Sporen, Konidien, Schwärmern und Kernhefenzellen erklären. Wenn jedoch die Existenz eines thierischen Parasiten stets oder theilweise an die seines Wohnthieres gebunden ist, so ist dies, so weit die heutigen Forschungen reichen, bei den pflanzlichen Parasiten im Allgemeinen nicht der Fall, da sie auf jeder Substanz gedeihen, sobald die sonstigen Bedingungen für ihr Aufkommen und Einnisten vorhanden sind. Demnach ist es die äußere und die innere Oberfläche des Thierkörpers, welche zunächst den Pilzen zugänglich ist, also die Haut und die Schleimhaut. Aller Wahrscheinlichkeit nach vermögen sie von hier aus mehr oder weniger in das Parenchym der Organe zu dringen, und ebenso dürfte als erwiesen zu erachten sein, daß auch eine Ueberführung von Pilzen (vom Darm und vielleicht auch von den Lungen aus) in das Blut Statt finden könne, wodurch Blutkrankheiten, beziehungsweise Vergiftungen entstehen. Daß nun bei der allgemeinen Verbreitung der Pilze, besonders durch die Luft, auf der Haut, resp. Schleimhaut bei unseren Hausthieren sehr gewöhnlich, ja stets Pilze angetroffen werden, liegt auf der Hand und ist thatsächlich nachgewiesen. Verhältnißmäßig werden sie jedoch nur selten von der Hautseite aus zu Krankheitserregern, zur Ursache von Hautausschlägen, Exanthemen; häufiger dagegen werden sie, dem Gesagten zufolge, nur zufällig bei diesen gefunden werden, und eben deshalb können sie füglich nicht als Krankheitsursache in jedem Fall betrachtet werden. Dieser Umstand weist auf die Schwierigkeit hin, die Bedeutung der Pilze in den konkreten Fällen richtig zu würdigen und festzustellen, wann sie in ursächlicher Beziehung zur Krankheit stehen und wann nicht. Eine entscheidende Antwort ist auf diese Frage zur Zeit nicht zu geben und es muß weiteren Untersuchungen vorbehalten werden, darüber Klarheit zu schaffen.

Was die auf der Haut (cutis) vorkommenden Pilze betrifft, so wissen wir von mehreren Hautkrankheiten, Exanthemen, daß die bei ihnen vorgefundenen Pilze nicht bloß zufällige Erscheinungen sind, sondern als Erreger derselben sich ausgewiesen haben, namentlich aber in ihnen das Mittel der Uebertragbarkeit (Ansteckung) erblickt werden muß, mit andern Worten, daß durch sie lokale Hautkrankheiten veranlaßt werden. So verhält es sich mit dem Favuspilz (Achorion Schoenleini) und dem Flechtenpilz (Trichophyton), welcher erstere von Hallier für eine Modifikation, Oïdiumform von Penicillium crustaceum *Fr.* gehalten wird. Nach Pick's Impfversuchen würden es vornehmlich drei Pilzarten: Achorion, Trichophyton und Penicillium sein, welche im Stande sind, sowohl Favus als Herpes zu erzeugen, jedoch mit der Maßgabe, daß durch Achorion vorwaltend Favus und durch Trichophyton Herpes veranlaßt wird.

Diese zwar zunächst bei Menschen gemachten Beobachtungen haben auch bei den gleichnamigen Krankheiten der Thiere ihre Bestätigung gefunden, indem auch hier die genannten Pilze, namentlich bei Rindern, Hunden und Katzen aufgefunden und absichtliche Uebertragungen wiederholt geglückt sind. Auf Pilzbildung scheint auch ein vom Ausfallen der Federn begleitetes Hautleiden zu beruhen, welches bei in Käfigen gehaltenen Vögeln vorkommt. Hunde, besonders langohrige (namentlich Jagdhunde mit langen Behängen), beherbergen ziemlich häufig den Aspergillus im äußeren Gehörgange, ohne daß der Pilz schädlich wird, indeß kann sich derselbe beim sogenannten innern Ohrwurm, beziehentlich Ohrenfluß so beträchtlich vermehren, daß der Ausfluß eine graugrünliche Farbe annimmt und sehr übelriechend wird. Auch der beim Kleiengrind (Pityriasis) sich findende Pilz, eine Oïdiumform (nach Hallier identisch mit Oïdium albicans), dürfte nicht ohne ursächliche Beziehung zu dem Ausschlag sein, indeß ist seine Bedeutung noch nicht ganz klar gelegt.

Daß die bloß zufällige Anhäufung von Pilzen auf der Haut vorübergehende Belästigungen, resp. Hautausschläge zu veranlassen vermag, lehrt die tägliche Erfahrung durch das Juckgefühl, welches Personen (namentlich die weiblichen), die sich mit der Bearbeitung von befallenem (durch Schimmel und Brandpilze

verunreinigtem) Getreide, namentlich Weizen, Erbsen, Wicken beschäftigen, an den nicht durch Kleidungsstücke geschützten Hautstellen empfinden, das nach erfolgter Reinigung aber wieder verschwindet. Wird die Reinigung verabsäumt, so bilden sich an den mehr zum Schwitzen neigenden und an den zarteren Hautstellen Bläschen und in den abgeschabten Epithelialschuppen lassen sich die Pilzsporen und Konidien nachweisen. Die leichtere Erkrankung der schweißigen Stellen dürfte darauf zurückzuführen sein, daß Oïdium (eine Modifikation von Penicillium) zu seiner Ausbildung der Säure bedarf und in dem sauer reagirenden Schweiß einen günstigen Boden findet.

Die auf der Schleimhaut vorkommenden Pilze lassen sich nicht für jedes Leiden auf eine bestimmte Form zurückführen, wenn es auch vorzugsweise gewisse Pilze sind, die in einzelnen Leiden, z. B. dem Soor, der Diphtheritis, angetroffen werden. Der Soorpilz (Oïdium albicans) findet sich konstant in den epithelialen Schichten und selbst in den tieferen Schichten der Schleimhaut der Maulhöhle bei der Aphthenseuche (Maul- und Klauenseuche). Ob bloß zufällig oder in ursächlicher Beziehung stehend, ist noch ungewiß. Wenn ersteres der Fall, so dürfte doch aller Wahrscheinlichkeit nach durch die Krankheit selbst der Pilz einen gedeihlicheren Boden finden, wie es denn überhaupt nicht unwahrscheinlich ist, daß das Gedeihen der Pilze auf den Schleimhäuten von besonderen Zuständen der letzteren abhängig ist. Wie dem aber auch sei, der sogenannte Aphthenpilz dürfte das Mittel der Uebertragung der Krankheit sein, den Ansteckungsstoff in sich schließen, und möglicherweise wird selbst die ursprünglich miasmatische Entstehung der Krankheit durch Pilze bedingt.

Die meisten auf der Schleimhaut vorkommenden (in der Form des Oïdium auftretenden) Pilze gehören zu den Uredineen und Ustilagineen (Brandpilzen), also zu den Schmarotzern der Pflanzen. Dieser Umstand weist auf einen gewissen Zusammenhang der Pflanzenkrankheiten mit bestimmten Krankheiten (Schleimhautleiden) der Menschen und Thiere hin und fordert zu Nachforschungen darüber auf, inwiefern ein Zusammentreffen beider bestehe und sich nachweisen lasse. Für einen Zusammenhang sprechen schon jetzt mehre Beobachtungen, so z. B. daß mit dem Auftreten der Traubenkrankheit die Diphtheritis bei Menschen häufig vorgekommen ist. Ja vielleicht ist das gegenwärtige häufige Auftreten exanthematischer Schleimhautleiden nicht ohne Beziehung zu dem häufigeren Erkranken der Kulturgewächse. Verschiedene Thatsachen sprechen dafür.

Es ist ferner mehr als ein Grund vorhanden, anzunehmen, daß jene schädlichen Einflüsse, die wir bisher als Miasma bezeichneten, in der Hauptsache auf Schwängerung der Luft mit Pilzen beruhen, und nur insofern, als die Erzeugung der Pilze durch Einflüsse der Witterung, Bodenbeschaffenheit ꝛc. begünstigt wird, würde den letzteren ihr Antheil zu bemessen sein. In dieser Auffassung und namentlich in Berücksichtigung, daß ein dem Wasser leicht zugänglicher poröser, lockerer Boden die Fäulniß begünstigt, daß Pilzbildungen unter dem Einfluß von Feuchtigkeit und Wärme besonders gedeihen, würde sich die längst bekannte Thatsache erklären lassen, daß die sogenannten miasmatischen Krankheiten im Sommer ganz gewöhnlich zuerst in Sumpfgegenden auftreten und gern den Wässern (Flußgebieten) bei ihrer Weiterverbreitung folgen. Die Niederschläge aus der Luft sind hier am größten, und schon ältere Untersuchungen haben das Vorhandensein von Gährungspilzen in dem Thau der Pflanzen, die nicht fern von Sümpfen wachsen, nachgewiesen. Ja selbst die vom Volke in Verdacht genommenen sogenannten „stinkenden Nebel", die man dem Ausbruch von Krankheiten vorhergehen sah, verdienen wohl Beachtung, denn es ist Thatsache, daß nach derartigen Nebeln das auf Pilzbildung beruhende sogenannte „Befallenwerden der Pflanzen" sich vorzugsweise zeigt. Auch jene Beobachtungen gehören hierher, nach welchen bei vorher gefallenem Mehl- und Honigthau und demnächst eingetretenem Regen, der die Pflanzen abspült und das Abgespülte den Viehtränken (Teichen) zuführte, unter dem Vieh allgemeine Krankheiten vorkommen, ja selbst Fische in den Teichen ableben. Die schädliche Wirkung des Wassers, wenn es Verunreinigungen durch faulende organische Stoffe erlitten hat, und dem zufolge Pilzbildungen (Bakterien) in Menge enthält, ist durch das Wasser aus Flachsrösten allgemein bekannt und hat längst die Beachtung von Seiten der Behörden gefunden. Die Fische sterben in dem Röstwasser und selbst in den Gewässern, welchen jenes zufließt. Thiere, welche, von quälendem Durst dazu getrieben, aus Flachsrösten saufen, wie Jagdhunde, erkranken leicht lebensgefährlich. Bei einem wenige Stunden nach dem Genuß von Flachsröstwasser gestorbenen Hühnerhunde fand Spinola auf der stark dunkel gerötheten Rachen- und Magenschleimhaut Pilze in Masse, und zwar gleiche wie in dem Wasser der Flachs-

röste, außerdem in dem dunkel gefärbten Blute Körperchen, die er ebenfalls als Pilzbildungen betrachten möchte. Ist in solchen Fällen der rasche Tod die Folge einer schnell eintretenden Blutvergiftung, so sieht man doch auch wieder in anderen Fällen zuvor erst ein namhaftes örtliches Schleimhautleiden mit sehr akutem Verlauf und ebenfalls meist tödtlichem Ausgange aufkommen. Hierher gehört vor Allem jener traurige Fall, wo von 40 Kindern, welche aus einer Flachsröste tranken, nur 3 gerettet wurden, während alle übrigen unter Erscheinungen von (brandiger) Bräune innerhalb 4—5 Tagen starben. Schafe sah Spinola lebensgefährlich und tödtlich erkranken, welche Wasser aus Teichen genossen, in denen früher — 6 Wochen zuvor — Flachs geröstet worden war. Gänse erkranken und sterben ebenfalls leicht nach dem Genuß von Wasser aus Flachsröften, und wiederholt sind Fälle von allgemeiner Erkrankung (Seuchen) der Gänse vorgekommen.

Daß unter Umständen die Pilze durch bloße Einathmung akute und lebensgefährliche Schleimhautleiden der Respirationsorgane zu veranlassen vermögen, zeigen viele Beispiele. Einen Fall von besonderem Interesse hat Roloff mitgetheilt. Nachdem 60 Eimer Jauche aus dem Kuhstall, aus einem längere Zeit nicht vollständig entleerten Behälter über den Dünger in dem Schafstall ausgegossen worden waren, zeigten am andern Tage fast alle 170 Schafe die Erscheinungen einer heftigen Bronchopneumonie, an welcher in den nächsten 3—4 Tagen 130 Stück verendeten. Die Sektion ergab: ausgedehnte brandige Erscheinungen an der Schleimhaut der Luftröhre und Bronchien, ferner Entzündung der Nasenschleimhaut, der Leber und der Nieren. Außerdem zeigte sich Vibrio Bacillus in sehr großer Menge in den entzündeten Gewebstheilen, und die Häufigkeit dieses Pilzes stieg mit dem Grade der Erkrankung. Da nun dieser Pilz neben andern Vibrionen und Algen in der Jauche vorkam und eine Ammoniakvergiftung nicht Statt gefunden hat, so wurde in ihm die Ursache der Krankheit erkannt.

Futterzubereitungsmethoden. Für futterarme Jahre, in welchen viel Stroh verfüttert werden muß, ist neuerdings wieder die Selbsterhitzung des Futters mehrfach als vortheilhaft empfohlen worden. Diese Methode ist seit etwa 30 Jahren in Deutschland bekannt und auch vom Verfasser dieses (Norddeutsche Landw. Zeitung) mit befriedigendem Erfolge angewandt worden. Sie eignet sich aber auch nur für solche Zeiten, in welchen viel Stroh ausgenützt werden soll, und für Oertlichkeiten, denen eine Dampfvorrichtung nicht zur Verfügung steht. Ist letztere vorhanden, so ist das durch dieselbe zu bewirkende Dämpfen des Futters mit so vielen Vortheilen verbunden, daß es schlechterdings als eine der besten Futterzubereitungsmethoden angesehen werden muß. Dr. Grouven legt dem Dämpfen eine Futterersparniß von mindestens 10 %, oder einen Fleisch-, Fett- und Milchgewinn von 10 % bei. Er empfiehlt diese Präparation des Futters, namentlich während des Winters, ausdrücklich und fügt hinzu, daß Niemand vergessen möge, daß in der rauhen Jahreszeit warmes Futter ebenso wichtig sei als warme Stallung. Wird also eine während des Winters zu verabreichende Futterration beispielshalber auf 10 Sgr. berechnet, so wird durch das Dämpfen 1 Sgr. profitirt. Die Kosten betragen pro Ration $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Pf. — Zur Bewirkung der Selbsterhitzung des Futters empfiehlt Clement in der „Zeitschr. d. Centralv. d. Pr. S." als eine der gewöhnlichsten Verfahrungsweisen die folgende: „$\frac{1}{3}$ Grummet und $\frac{2}{3}$ Häcksel aus Roggen- oder Weizenstroh werden mit Salzwasser angefeuchtet. (Auf 6 Pfund Häcksel nimmt man 2 Quart Wasser und auf 1 Haupt Rindvieh von 900—1000 Pfd. lebend Gewicht 5—6 Loth Salz.) Hiermit werden zerkleinerte Runkelrüben (pro Haupt 50 Pfd.) sorgfältig gemischt. Das Gemisch wird in einen Kasten oder sonstigen Behälter fest eingetreten und mit Stroh und Bretern zugedeckt; die letzteren werden mit Steinen beschwert. Um stets mit fertigem Futter versehen zu sein, sind mehrere Kästen nöthig. Bei gelinder Witterung erreicht das Futter in cirka 20 Stunden 30—40° Wärme, ist gehörig erweicht und zum Füttern gut. Bei kälterer Witterung dagegen muß es länger liegen bleiben, event. bis zu etwa 72 Stunden. Schimmel erzeugt sich bei der Zubereitung dieses Futters nicht, wenn dieselbe, wie z. B. auf der Domäne Haidau in der Provinz Hessen, mit gehöriger Aufmerksamkeit und Reinlichkeit ausgeführt wird. Es wird vom Rindvieh gern gefressen und ist von besonders günstigem Einflusse auf das Gedeihen des Mastviehes. In Gegenden, in denen das Brennmaterial theuer ist, gewährt die bei dieser Futterbereitung eintretende Ersparung an solchem ebenfalls Nutzen". Nach Professor Jul. Kühn wirkt das selbsterhitzte Futter günstiger auf Fleischansatz als auf Milchergiebigkeit. Das-

selbe in freien, festgetretenen Haufen auf der Futtertenne zu bereiten, wie es öfters geschieht, ist nach Demselben verwerflich. Denn auf allen älteren Pflanzentheilen, namentlich auch auf dem Stroh, finden sich allerlei Sporen und Fadenpilze, die, sobald sie nur sparsam vorhanden, ohne weiteren Nachtheil sind, die aber bei gleichzeitiger Einwirkung der Feuchtigkeit, der sich entwickelnden Wärme des Haufens und der Luft an der Oberfläche desselben in wenigen Stunden keimen und sich schnell vermehren. Sie durchziehen oft schon am zweiten Tage eine mehr denn zolldicke Schicht der Futtermasse mit ihren zahlreichen Keimfäden und ertheilen dadurch dem Futter eine die Gesundheit der Thiere beeinträchtigende Beschaffenheit.

Neue Bücher.

Baumschule, die Gemeinde-, ihr Zweck und Nutzen, ihre Anlage, Pflege und Unterhaltung. Von J. G. Meyer. Breslau, Trewendt.

Eiche, die Pflege der. Ein Beitrag zur Bestandespflege. Von A. v. Schütz. Berlin, Springer.

Getreide, Untersuchungen über das Reifen desselben, von A. Nowack. Halle, Waisenhaus.

Kanalwasser-Bewässerung oder die flüssige Düngung der Felder im Gefolge der Kanalisation der Städte in England. Von A. Fegebeutel. Danzig, Kafemann.

Kulturpflanzen, das Wurzelleben derselben und die Ertragssteigerung. Von C. Fraas. Leipzig, Engelmann.

Obstbau, Beiträge zur Förderung und Verbreitung desselben. Von A. Baumann. Baden-Baden, [illegible]

Pomologie, Obst- und Weinbau, Abhandlungen, von E. Lucas. Ravensburg, Ulmer.

Roggen, der mehrblütige, von B. Martiny. Danzig, Kafemann.

Werthschätzung landwirthschaftlicher Güter, von F. Ma[illegible] Berlin, Hartleben.

Volkswirthschaft und Statistik.

Verbrauchsstatistik. Die Angaben über die in den einzelnen Ländern zum Konsum gelangenden Artikel sind noch sehr lückenhaft und unsicher. Berechnungen, die Zutrauen verdienen, erheischen alle Beachtung, und wir geben deshalb in Folgendem einige bezügliche Zahlen aus dem kürzlich erschienenen Werk von M. Block, L'Europe Politique et Sociale, können aber die Bemerkung nicht unterdrücken, daß einige dieser Angaben denn doch unsicher genug erscheinen. Block berechnet den Konsum pro Kopf und Jahr folgender Gegenstände:

	Frankreich	Preußen	Großbritannien	Oesterreich	Rußland	Schweden	Holland	Belgien
Brod, Kilo	200	—	205	—	—	—	—	—
Fleisch, Kilo	25,1	18,75	28	11,41	20	—	18	16
Wein, Liter	130	2,3	2,07	53	0,33	0,34	4	0,3
Branntwein, Liter	14,4	9,16	4	6,83	12,3	9	—	14
Bier, Liter	19	17,04	139	24	6	—	39	135
Tabak, Gramm	803	1200	616	1193	833	340	2000	2500
Zucker, Kilo	7,4	3,75	19,88	2,46	1,2	4,9	7,03	4,06
Kaffee, Gramm	1160	2000	473	546	30—40	403	3515	[illegible]
Thee, Gramm	9	—	1679	6	81	—	400	9
Getreide, Hektoliter	—	2,2 (Getreide und Hülsenfrüchte)	—	—	4	—	—	—
Hülsenfrüchte, Hektoliter	—		—	—	—	—	—	—
Kartoffeln, Hektoliter	—	5,5	—	—	—	—	—	—
Reis, Gramm	—	985	—	—	—	—	—	—
Baumwollengewebe, Meter	17	8,38	33	—	3	4	—	17
Leinengewebe, Meter	9	3,2	10	—	5	2	—	5
Seidengewebe, Meter	—	0,44	—	—	—	—	—	—
Wollengewebe, Meter	—	1,4	5,5	—	0,26	0,95	—	19

Nekrolog.

Steiber, Ottilie von, Inhaberin und Leiterin eines vortrefflichen Lehr- und Fortbildungsinstituts zur Bildung von Lehrerinnen, Mitbegründerin und derzeitige Vicepräsidentin des Allgemeinen deutschen Frauenvereins und des Leipziger Frauenbildungsvereins, † am 7. April in Leipzig.

Neue Bücher.

Grundeigenthum, Abschaffung des privaten, von A. Wagner. Leipzig, Duncker und Humblot.

Handel und Verkehr.

Petroleum-Handel. Der ungemein große Aufschwung des Geschäfts in amerikanischem Petroleum ergibt sich aufs Neue aus den jüngsten statistischen Nachrichten, die das „Bremer Handelsblatt" aus newyorker Quellen mittheilt. In den Hauptrubriken zeigt sich ein erheblicher Zuwachs.

Der Gesammtexport der Vereinigten Staaten betrug:

	1869	1868	1867
in Gallonen	102,748,604	99,281,760	67,052,629,
in Barrels	2,668,715	2,482,044	1,676,300.

Diese Gesammtausfuhr vertheilt sich folgendermaßen: 1) Von Newyork wurden exportirt:

	1869	1868	1867
in Gallonen	65,953,600	52,803,202	33,834,133;
davon gingen			
nach deutschen Häfen (nach Bremen allein über die Hälfte)	21,11[illegible],223	13,948,340	5,982,126,
nach belgischen und holländischen Häfen . .	10,318,769	8,7[illegible],412	9,660,754,
Havre	4,275,096	—	—
Kronstadt	4,163,380	—	—

2) Von Philadelphia wurden exportirt:

	1869	1868	1867
in Gallonen	33,445,552	40,505,620	29,337,429;
davon gingen			
nach deutschen Häfen .	8,409,066	10,781,043	6,148,210,
nach belgischen und holländischen Häfen . .	12,248,643	12,159,544	9,990,720.

Ferner wurden ausgeführt an Gallonen:

	1869	1868	1867
3) von Boston	2,117,989	2,410,114	—
4) von Baltimore . .	1,251,423	2,587,707	—

Der indisch-chinesische Opium-Handel. Ein englischer Kaufmann in Schanghai hat sich, wie das „Bremer Handelsblatt" berichtet, am letzten Tage des vorigen Jahres an den „Economist" gewandt, um gegen die Hinaufsetzung des chinesischen Opiumzolls von 30 auf 50 Taels (etwa 110 Thaler) für die Kiste von 133 Pfund, welche der von dem englischen Gesandten Sir Rutherford Alcock abgeschlossene neue Vertrag enthält, Einwendungen zu erheben. Der Gesandte, meint er, habe sich zu diesem Zugeständniß durch eine vage Annahme verleiten lassen, als werde die chinesische Regierung entsprechend geringeren Gebrauch von ihrem Rechte machen, dem Opium (im Gegensatz zu allen anderen Waaren, für welche sie dieses Recht nicht besitzt) noch eine über $2\frac{1}{2}$ % vom Werthe hinausgehende Abgabe beim Uebergang in den inneren Verkehr aufzuerlegen. Von diesem Rechte stärkeren Gebrauch zu machen als bisher halte schon einerseits die Rücksicht auf gewisse bei der Zollerhebung mitwirkende Genossenschaften der Händler, andererseits die Gefahr des Schmuggels sie zur Genüge ab. Die Einfuhr indischen Opiums aber zu beschränken sei mindestens seitdem keine menschenfreundliche Handlung mehr, daß in China selbst ein so ausgedehnter Opiumanbau Statt finde, hervorgerufen durch die hohen Preise, z. B. in der Provinz Setschen allein so viel wie zwei Drittel der fremden Einfuhr, und überhaupt in zehn von den achtzehn chinesischen Provinzen. Zu weiterer Erläuterung dieses wichtigen Umstands wird folgende Einfuhrtabelle mitgetheilt:

1829/30:	16,877	Kisten
1839/40:	20,619	„
1849/50:	52,925	„
1854/55:	78,354	„
1865/66:	76,833	„
1868/69:	75,458	„

„Wenn es britische Reichspolitik wäre", fährt der Briefsteller des „Economist" fort, „den Opiumhandel zu unterdrücken oder doch zu entmuthigen, auf die Gefahr hin, den Mohnbau in China selbst entsprechend zunehmen zu sehen, so wäre die richtige Maßregel die, die Ausfuhrabgabe in Indien zu erhöhen. Aber mehr als unweise, eine Thorheit ohne Beispiel ist es, eine Erhöhung des chinesischen Eingangszolls zuzugestehen, ohne, wie leicht zu beweisen sein würde, dafür nur den Schatten eines Aequivalents zu erlangen. Während die ostindische Regierung inmitten einer ernsten Finanzkrise die besten Vorkehrungen zur Erhaltung des finanziellen Gleichgewichts beräth und, wie allgemein angenommen wird, eine Herabsetzung des Ausfuhrzolls auf Opium zum Zwecke erfolgreicherer Konkurrenz mit China, d. h. also verstärkter Ausfuhr und erhöhter Zolleinnahme in Erwägung zieht, muß man sich doch wahrhaftig wundern, den Vertreter Englands in Peking die grade entgegengesetzte Politik verfolgen zu sehen, indem er einer vertragsmäßigen Erhöhung des chinesischen Einfuhrzolls zustimmt."

Auf das, was in dem interessanten Briefe des Engländers in Schanghai an den „Economist" nun folgt, ersuchen wir unsre Leser besonders Acht geben zu wollen: „Der ostindische

Opiumhandel wirft nicht allein den Finanzen Britisch-Indiens 32,000,000 Thaler jährlich ab und erhält im ganzen Osten Dampferverbindungen aufrecht durch seine gewinnreichen Frachten, sondern trägt auch ganz wesentlich dazu bei, den ostasiatischen Handel in britischen Händen festzuhalten. In der Leichtigkeit und Wohlfeilheit, mit welcher das englische Kapital arbeitet, liegt wahrscheinlich eine der Hauptursachen, welche aus den britischen Inseln die größte Waarenniederlage der Welt machen, und ein wichtiges Element dieser Bedingungen, was den Produktenkauf in China anbetrifft, ist der vortheilhafte Wechselkurs, den der Handel zwischen Ostindien und China zu Wege bringt. Hörte der Opiumhandel auf, so hätten wir 70,000,000 Thaler anzuschaffen, um den betreffenden Theil der chinesischen Thee- und Seideausfuhr aus China zu bezahlen, nicht wie jetzt mit britischen Waaren in britischen Schiffen, sondern mit Edelmetallen, in Amerika gekauft und über den Großen Ocean verschifft. Ein wichtiges Glied von denen, die den östlichen Handel an Großbritannien knüpfen, wäre zerbrochen; und gleichzeitig ein anderes in die Kette eingefügt, welche China bald fest mit den Vereinigten Staaten verbinden wird. Die Auferlegung des erhöhten Zolles wirkt wie direkter Schutz für den einheimischen Opiumbauer, schützt also in Wahrheit was die chinesische Regierung sich die Miene gibt zerstören zu wollen, und muß im Erfolg das Opiumrauchen befördern, indem es dieses Genußmittel billig vor jedes Landmanns Thüre bringt. In einer Zeit großer Verlegenheit droht sie den ostindischen Finanzen einen weiteren Verlust von 2—3,000,000 Thalern zuzuziehen und einem wichtigen Zweige des britischen Handels einen schweren Schlag zu versetzen".

Der Korrespondent fügt dann hinzu, daß die Frage des indischen Opiumhandels reif zu neuer gründlicher Erörterung sei, die aber in England selbst, vom höchsten Reichsstandpunkt aus Statt finden müsse; und er gibt seinerseits anheim, die unmittelbare Staatseinmischung in diesen Kulturzweig in Bengalen aufzugeben, ein Zeichen, daß er nicht so gleichgültig gegen die in der Sache mitsprechenden Rücksichten des öffentlichen Anstands ist, wie man denken möchte. Einstweilen hat er selbst zu der gewünschten Erörterung einen Beitrag von Werth und vielleicht einen wirksamen Anstoß geliefert.

Fischerei.

Zur Austernzucht. Wir erwähnten bereits (S. 267), daß die preußische Regierung Professor Möbius veranlaßt habe, der Austernzucht an unsern Küsten besondere Aufmerksamkeit zu widmen und namentlich auch die Einrichtungen in Frankreich und England zu studiren. Ueber seine Wahrnehmungen hat nun Professor Möbius in einem Vortrage in Kiel Bericht erstattet. Was er mittheilt, dürfte besonders insofern höchst beachtenswerth sein, als es himmelweit abweicht von den enthusiastischen Schilderungen, welche noch bis in die neueste Zeit von den Erfolgen der französischen Austernkultur verbreitet wurden.

In der Bucht von St. Brieux, wo Coste zuerst Mutteraustern ausgesäet und von ihnen in der That so viel Brut erhalten hatte, daß im ersten Herbste schon die für dieselbe ausgelegten Steine und Faschinen mit jungen Austern ganz bedeckt waren, fanden sich kaum noch lebende Spuren mehr von der gemachten Aussaat vor. In dem Binnensee von Arcachon, in welchem auf Coste's Antrieb durch Privatgesellschaften eine ganze Reihe von Austernparks angelegt worden und auch eine Musteranstalt von der Regierung errichtet war, zeigten sich allerdings die Parks noch mit Austern besetzt; allein ihre Unterhaltung verursachte so bedeutende Kosten und Arbeit, sie waren außerdem durch feindliche Naturkräfte aller Art so vielfachen Angriffen ausgesetzt, daß der finanzielle Ertrag des Unternehmens mindestens sehr zweifelhaft erschien. Nur die täglich wiederholte mühsame Arbeit des Reinigens der Austernlagen von Schlamm, des Aufsuchens der feindlichen Thiere, das Entfernen des Seegrases 2c. vermochte überhaupt die angelegten Austernbänke gegen das Verderben zu schützen. Auch an den übrigen Plätzen, wo die Austernzucht in einfacherer Weise betrieben wurde und anfänglich so günstige Erfolge brachte, daß die Regierung mehre tausend Koncessionen für diesen Betrieb auszugeben veranlaßt wurde, war in der letzten Zeit ein empfind-

licher Rückschlag eingetreten. Auf der Insel Ré z. B. waren die zahlreichen, mit so großem Eifer von der Bevölkerung angelegten Austernparks beinahe gänzlich wieder aufgegeben. Noch nirgends war es gelungen, die künstlich angelegten Austernbänke so weit zu bringen, daß die auf ihnen befindlichen Thiere nun selbst wieder fortpflanzungsfähig geworden; vielmehr war man für die Erzeugung der Brut überall noch auf die Mutterthiere der natürlichen Bänke angewiesen. Und selbst die allerdings zu Myriaden erzeugten jungen Austern waren vielfach wieder zu Grunde gegangen, ehe sie die für den menschlichen Verbrauch erforderliche Größe und Ausbildung erlangt hatten, also marktfähig geworden waren.

Die an den englischen Küsten neuerdings angestellten Versuche sind noch zu wenig vorgeschritten, um nach der einen oder der andern Seite hin Beweise zu liefern. Denn in Whitstable und andern seit langer Zeit schon durch die Austernkultur berühmten Orten der Themsemündung werden nicht etwa Austern gezogen, vielmehr begnügt man sich, die auf natürlichen Austernbänken gefangenen Austern auf einen für ihre Ausbildung besonders geeigneten und mit großer Sorgfalt in gutem Zustand erhaltenen Grund auszulegen und so zum höchsten Grade der Schmackhaftigkeit zu bringen. In den letzten Jahren hat sich dagegen eine Gesellschaft gebildet mit einem Aktienkapital von cirka 100,000 Thlrn., welche auf der dicht bei Portsmouth gelegenen Insel Hayling künstliche Austernzucht betreiben will. Es sind hier große Teiche ausgegraben worden, in welchen man die jungen Austern zu erziehen gedenkt, um sie, nachdem sie ein Alter von etwa 1½ Jahren erreicht haben, dann an geeigneten Uferstrecken auszulegen, wo sie ihr Wachsthum vollenden sollen.

Auf Grund aller seiner bis jetzt gemachten Wahrnehmungen sprach dann Professor Möbius schließlich seine Ansicht dahin aus, daß wenig Aussicht vorhanden sei, eine erhebliche Vermehrung der Austernbänke unserer Westküste durch künstliche Pflege derselben zu erzielen. Vielleicht könnte man nach dem Beispiel Whitstable's die Austern von solchen Bänken, die weniger schmackhafte Produkte liefern, zur Verbesserung nach andern Plätzen versetzen, welche erfahrungsmäßig feinere Qualität hervorbringen.

Mehr Aussicht auf günstigen Erfolg für Anlegung künstlicher Austernbänke scheint an der hannoverischen Küstenstrecke zu sein, die gegenwärtig der natürlichen Bänke fast gänzlich ermangelt. Nach der Untersuchung von Professor Möbius soll namentlich die Umgegend der Insel Juist dazu sich eignen. Auch ein hannoverischer Naturforscher, Dr. Metzger, der sich mit diesem Gegenstand beschäftigt, hat sich in der „Hannoverischen Zeitschrift für Landwirthschaft“ in gleichem Sinne ausgesprochen.

Akklimatisation von Salmen und Forellen in Australien. Einer der größten Triumphe, welchen die künstliche Fischzucht errungen, ist jedenfalls die Einführung und Einbürgerung der genannten Fische bei unseren Antipoden. Nach mehreren mißlungenen Versuchen des Ueberbringens von Salmeneiern nach Australien gelang es den fortgesetzten Bemühungen eines Herrn J. Youl, der nach längerem Aufenthalt in Tasmanien sich in London niederließ, im Jahr 1864 von etwa 100,000 in London eingeschifften Lachseiern und 3000 Forelleneiern einen großen Theil in gutem Zustande nach Melbourne zu bringen. Hier wurden etwa 4000 Lachseier zurückgehalten, von denen sich cirka 400 junge Salmen entwickelten, die übrigen Eier wurden nach Tasmanien weiter befördert und dort eine Tagereise von dem Hafen Hobart Town in Brütteiche gesetzt. Hier kamen etwa 3000—4000 Salmen und 500 Forellen zum Ausschlüpfen. Von einem zweiten Transport im Jahr 1866 kamen 6000 Salmen und 1000 Lachsforellen zum Ausschlüpfen.

Im Jahre 1868 wurde der interessante Versuch gemacht, neben Lachs und Forellen auch 10,000 Eier des Saiblings, Salmo Umbla, aus den bayerischen Alpenseen nach Neuseeland zu verpflanzen. Zu dem Zwecke holte Herr Lindon aus London die Eier selbst aus dem Schliersee ab und brachte sie glücklich auf das Schiff, auf welchem die Eier zu je 1500 Stück in 8 Büchsen in nasses Moos eingepackt und diese dann zusammen in eine größere Kiste gestellt wurden. Das Moosnest war mit Eis und Holzkohle umgeben und zwischen die einzelnen Kisten wurde Werg gestopft, während der Boden der Kiste mit Stroh und Werg, die obern Zwischenräume dagegen mit Werg und Eis gefüllt wurden. Von der ganzen Sendung von 234,500 Eiern kamen aber nur etwas über ⅓ der Salmeneier gut an, während sich von Salmo Fario und Eriox nur einige hundert als brauchbar erwiesen, die des Saiblings sämmtlich zu Grunde gingen. Lindon hat gleichwohl die Ab-

sicht, seinen Versuch zu erneuern, und nur zu spät erfahren, daß am 28. December 1868 wieder eine neue Sendung von Salmoneer-Eiern nach Otago abgegangen ist.

Ueber die in den Fischteichen und Flüssen Tasmaniens ausgesetzten Salmen und Forellen sind nun die günstigsten Berichte eingelaufen. Besonders die Forellen haben sich gut eingewöhnt, ja sie erwiesen sich im Winter 1866 bereits größer und schwerer als gleichaltrige Forellen in England. Einige legten bereits eine beträchtliche Menge Eier und andre schickten sich zum Laichen an. Von den erhaltenen Eiern ging durch eine Fluth ein großer Theil zu Grunde und es wurden nur 40 junge Forellen zur Entwicklung gebracht, von welchen aber eine zweite Generation erzielt wurde. Wie in den Teichen haben auch die in den Plenty ausgesetzten Fische erstaunlich an Wachsthum zugenommen. Im Juni 1867 wurde eine todte Forelle von $19\frac{1}{2}$ Zoll Länge und $3\frac{1}{2}$ Pfd. Schwere gefunden; eine nach der Laichzeit gefangene und abgemagerte wog bei $22\frac{1}{4}$ Zoll doch noch volle 4 Pfd. Ihr Laichen im Fluß ist ebenfalls beobachtet.

Die Salmen sind ihren heimatlichen Gewohnheiten ebenfalls treu geblieben; sie wandern in das Meer und zurück und zeigen auch den ihren ausgebildeten Ortssinn, indem sie zum Laichen an die Stellen des Flusses Derwent zurückkehren, an welchen sie selbst die Entwicklung aus dem Ei durchmachten. Im Jahre 1866 wurde ein zweijähriger Salm sogar in dem New-Town-Flüßchen 2 Meilen oberhalb seiner Mündung gefangen, er mußte demnach vom Derwent aus eine Reise von 30 Meilen durch das Meer zurückgelegt haben.

Nach diesen höchst günstigen Erfahrungen darf man die Einbürgerung unsrer Salmoneer in Australien so weit als gelungen betrachten. Die Flüsse ihrer neuen Heimat bieten ihnen reichliche Nahrung, von Feinden haben sie dagegen nur wenig zu fürchten, da fast keine Raubfische in jenen Flüssen leben und nur die Aale der Brut gefährlich werden können.

Neue Bücher.

Seefischerei, Darstellung der preußischen, und ihre jetzige Lage. Von E. Marcard. Berlin, Wiegandt und Hempel.

Kriegswesen.

Die gegenwärtige Bewaffnung der europäischen Heere. II. 8) Norddeutschland. Ehe die Truppen, welche jetzt das norddeutsche Heer ausmachen, im Punkt der Bewaffnung alle auf gleichen Fuß gestellt wurden, herrschte in den Kontingenten, welchen jene Truppen angehörten, eine große Verschiedenheit der Bewaffnung, welche Verschiedenheit sich nicht allein auf das Modell der Waffe, sondern auch auf das Kaliber derselben erstreckte. Jetzt ist die gesammte norddeutsche Infanterie mit dem preußischen Zündnadelgewehr bewaffnet, und auch die süddeutschen Staaten, mit alleiniger Ausnahme von Bayern, haben diese Waffe angenommen und zu diesem Behuf ihre Vorderladungsgewehre mit dem Zündnadelmechanismus versehen lassen, wobei auch das frühere Kaliber von 13,9 Mm., dem des preußischen adäquat, auf 15,4 Mm. ausgebohrt ward. Wenn dadurch der gestreckten Flugbahn der Geschosse vielleicht Eintrag geschehen sein kann, so ist andererseits der sehr erhebliche Vortheil erreicht, daß die Infanteriemunition bei allen deutschen Truppen — mit Ausnahme Bayerns — dieselbe ist und daß bei eintretendem Munitionsmangel jeder Truppentheil der Infanterie aus jeder dem Heere folgenden Munitionskolonne die nöthige Ergänzung vornehmen kann.

Die Füsiliere und Jäger des norddeutschen Heeres haben gleichfalls Waffen nach dem Zündnadelsystem, und zwar alle von demselben Kaliber; die Jäger haben Büchsen mit Hirschfängern, die Füsiliere aber Füsiliergewehre und Seitengewehre, welche auf das Gewehr aufgepflanzt werden können. Die Infanterie hat gewöhnliche Bajonnette von 0,350 Kilo Gewicht und Infanteriefaschinenmesser. Die Landwehr hat die letzteren nicht. Für den Bedarf der Festungen sind ältere gezogene Gewehre zur Hinterladung umgearbeitet. Die Pioniere haben das aus der Büchse, Modell 54, hergestellte Pionierzündnadelgewehr.

Die schwere Kavallerie Norddeutschlands führt an Schußwaffen nur glatte Pistolen; außerdem haben die Kürassiere Pallasche, die Ulanen Lanzen und Säbel. Die Dragoner und Husaren

haben Zündnadelkarabiner und Säbel, die sächsischen Reiter haben auch Karabiner, aber nicht nach dem Zündnadelsystem.

Die Artillerie ist jetzt durchweg mit gußstählernen Hinterladungsgeschützen ausgerüstet. Schon in den Jahren 1850 und 1851 wurden umfassende Versuche mit solchen Geschützen angestellt, indeß erfolgte die Einführung derselben in die Artillerie nur sehr langsam, und im Jahre 1866 bestand noch ein sehr großer Theil der in den Krieg mitgeführten Kanonen aus glatten 12-Pfündern, welche den Kampf mit den österreichischen gezogenen Geschützen nicht mit Erfolg aufnehmen konnten.

Die Geschütze der norddeutschen Artillerie haben zwei verschiedene Kaliber und werden demnach 4-Pfünder und 6-Pfünder genannt, d. h. das Kaliber derselben entspricht dem Durchmesser einer 4pfündigen und 6pfündigen Rundkugel, während das wirkliche Geschoßgewicht beim 4-Pfünder gegen 4½ Kilo und beim 6-Pfünder 7 Kilo beträgt*).

Diese Hinterladungsgeschütze, deren Geschosse behufs der Führung durch die Züge mit einem Bleimantel umgeben sind, stehen, was Treffsicherheit anbelangt, neben den russischen, schweizerischen und belgischen höher als die Vorderladungskanonen der anderen Artillerien.

9) Bayern. Im Kriege 1866 hatte die bayerische Infanterie, wie die aller übrigen europäischen Länder, mit Ausnahme Preußens und Norwegens, Vorderladungsgewehre. Diese waren nach dem Podewilsschen System, das erst kurze Zeit vorher eingeführt und entschieden eins der besten Modelle von Vorderladungsgewehren war, konstruirt. Nach jenem Kriege konnte man in Bayern lange nicht zu einem Entschluß bei der Wahl eines Systems von Hinterladungsgewehren kommen, bis man endlich dem in der That ausgezeichneten Werdergewehr den Vorzug gab.

Der Mechanismus dieses Gewehrs, das bei einer Länge von 1,3 Meter ein Gewicht von 4,80 Kilo hat, besteht in Folgendem (s. Fig. 4).

Das Verschlußstück A, das sich um die Axe b dreht, hat eine muldenförmige Aushöhlung, mittelst deren die Patrone in ihr Lager gleitet, und wird durch die Stütze C in seiner Lage erhalten. Wenn das Gewehr abgefeuert ist, wird durch einen Druck auf die Stütze der Arm d derselben von dem Arm e des Verschlußstücks entfernt und dieses kann nun mit seinem vordern Theil, um die Einführung der Patrone zu bewerkstelligen, hinabgesenkt werden, was durch die Feder F bewirkt wird. Durch das Spannen des Hahns g, der um die Axe h drehbar ist, wird das Verschlußstück wieder gehoben und zugleich der Lauf verschlossen. Das Verschlußstück enthält im Innern, in einer krummgebohrten Aushöhlung, den Schlagstift i, welcher durch die Spiralfeder K zurückgedrückt wird, sobald man den Hahn spannt. Die Feder L wirkt als Stangenfeder und die Feder M als Schlagfeder. Der Extraktor N erhält seine Bewegung und Funktion durch das Verschlußstück, indem dieses bei der Bewegung nach abwärts auf den Hebelarm o schlägt.



Fig. 4. Das Werder-Gewehr.

Zum Laden sind folgende Tempo's erforderlich:

a) Nach dem Abfeuern des Schusses, wobei der Zeigefinger am Abzug lag, geht dieser Finger ein kleines Stück vorwärts und trifft gegen die Zunge der Stütze, welche dadurch vom Verschlußstück weggleitet, worauf dieses durch die Verschlußfeder herabgedrückt und der Lauf geöffnet wird.

b) Einführen der Patrone.

c) Spannen des Hahns, wodurch das Gewehr wieder geschlossen wird.

Da Griff a) und c) resp. beim Herabnehmen vom und beim Heraufnehmen zum Anschlag aus-

*) Nach Einführung des Meters als Maßbezeichnung wird jetzt das Kaliber der norddeutschen Artillerie auch danach bestimmt, und zwar heißen die 4-Pfünder 8-Centimeter-Kanonen und die 6-Pfünder 9-Centimeter-Kanonen.

geführt werden kann, geht, wie man sieht, die Ladung außerordentlich leicht von Statten und überhaupt so leicht, wie es ohne Magazinladung nur möglich ist.

Die Gewehre werden in Bayern selbst verfertigt, und zwar die einzelnen Theile von Privatfabrikanten, während die Zusammensetzung derselben in der Gewehrfabrik in Amberg geschieht. Im vorigen Jahre waren 15,000 Stück fertig, im laufenden Jahre sollen 50,000 Stück hergestellt werden und 35,000 Stück sollen 1871 die Zahl der 100,000 Stück, welche man anzuschaffen gedenkt, voll machen. Dann handelt es sich noch um eine Anzahl von Reservegewehren und Ersatzstücken.

Die für das Werdergewehr bestimmte Patrone ist eine geprägte Kupferpatrone mit Centralzündung; in dem Boden derselben ist ein Zündhütchen angebracht. Die Pulverladung beträgt 4,3 Gramm und das Geschoß wiegt 22 Gr. Das Kaliber des Gewehrs ist 11 Mm. Das cylindro-ogivale Geschoß hat eine Expansivhöhlung und auf dem cylindrischen Theil zwei Kannelirungen.

Die schwere Kavallerie führt Säbel und Pistole, die Ulanen dazu noch die Lanze; die leichte Kavallerie hat Karabiner, vorläufig noch mit Vorderladung; indessen hat man die Absicht, sie mit Hinterladungskarabinern nach Werders System zu vertauschen.

Die Artillerie ist mit 4- und 6pfündigen Geschützen preußischen Systems ausgerüstet.

10) Oesterreich. Die österreichische Infanterie war von 1854 an mit dem Lorenz'schen Gewehr, bei dem das Podewils'sche Geschoß angewandt wurde, bewaffnet. Jenes Gewehr hatte ein für die damalige Zeit ziemlich kleines Kaliber — 13,9 Mm. — und es ward auch sonst als eine vorzügliche Waffe gerühmt, allein schon im deutsch-dänischen Kriege von 1864 machten sich manche Schwächen an demselben bemerklich. Die Ereignisse des Feldzugs von 1866 ließen dann die Ueberlegenheit des preußischen Zündnadelgewehrs über die Vorderlader der Oesterreicher zu deutlich erkennen, als daß man sich in Oesterreich der Einsicht verschließen konnte, daß es nothwendig sei, in Zukunft auch ein schnellfeuerndes Gewehr zu haben. Es dauerte aber verhältnißmäßig sehr lange, ehe man sich zu der Wahl eines Systems zu entschließen vermochte, bis endlich Wänzl mit seinem, dem Sniderschen nachgebildeten Modell den Sieg davontrug. Die österreichische Infanterie hat an diesem transformirten Hinterlader eine sehr gute Kriegswaffe. Das Kaliber von 13,9 Mm. ist natürlich beibehalten. Die Patrone hat eine Kupferhülse mit Randzündung, die Ladung beträgt 3,9 Gr. und das Gewicht des Geschosses 26,3 Gr. Zu dem Gewehre gehört ein gewöhnliches Bajonnet.



Fig. 5. Das Werndl-Gewehr.

Außer diesem transformirten Gewehr von Wänzl wird bei der österreichischen Armee ein anderes, nach einem neuen System, dem von Werndl (s. Fig. 5), eingeführt. Der Mechanismus desselben ist folgendermaßen eingerichtet.

Das Verschlußstück A ist ein massiver Cylinder, der einen muldenförmigen Ausschnitt hat, um dadurch das Einführen der Patrone in ihr Lager zu bewirken. Das Verschlußstück bewegt sich um die Verschlußaxe B, welche mit ihrem keilförmigen Ende c auf der Sperrfeder d ruht, deren Bestimmung ist, das Verschlußstück beim Oeffnen und Schließen in stabiler Lage zu erhalten. Wenn dieses durch die Bewegung des Hebels E nach rechts geführt wird, tritt eine im Verschlußstück befindliche Vertiefung zu Tage und der Lauf ist geöffnet. Durch die entgegengesetzte

Bewegung wird der Lauf wieder geschlossen, wobei die in die Vertiefung gelegte Patrone in denselben eingeschoben wird. Der Zündstift F wird im Verschlußcylinder durch eine Stellschraube festgehalten, welche in einen Ausschnitt am Zündstift derartig eingreift, daß letzterem dadurch eine kurze Bewegung hin und zurück ermöglicht wird. Wenn nun der Hahn beim Abdrücken auf den Zündstift schlägt, so wird dieser gegen den Patronenboden vorgestoßen und bringt dadurch den dort in einer Pille befindlichen Zündsatz zur Explosion. Wird der Hahn wieder gespannt, so zieht eine schwache Spiralfeder *g*, welche auf dem langen Cylinder des Zündstifts aufgesteckt ist, dessen Spitze innerhalb des Verschlußstücks zurück.

Die zum Laden des Gewehres nöthigen Griffe sind also:

a) Spannen des Hahns,

b) Oeffnen des Verschlußstücks durch Drehung des Hebels nach rechts,

c) Einführen der Patrone,

d) Schließen des Verschlußstücks durch Drehung des Hebels nach links.

Es ist hier bei dem Werndlgewehr also ein Griff mehr nothwendig als bei den andern Gewehren neuesten Modells, dem englischen, russischen und bayerischen Gewehr.

Das Kaliber beträgt 11 Mm. Die zum Gewehr gehörigen Patronen haben Hülsen von Tombak — 93 Theile Kupfer und 7 Theile Zink — mit centraler Zündung. Die Pulverladung beträgt 3,9 Gr., und zwar hat man den Gebrauch komprimirten Pulvers aufgegeben, weil dieses die Gleichförmigkeit der Schießresultate sehr beeinträchtigte. Das cylindro-ogivale Kompressionsgeschoß, das auf dem cylindrischen Theil mit zwei ziemlich tiefen Kannelirungen versehen und an der Spitze etwas abgestumpft ist, wiegt 20,42 Gr.

Zu dem Gewehr gehört ein 0,736 Kilo wiegendes Säbelbajonnet.

Die Werndlgewehre werden in einer zu diesem Zweck besonders eingerichteten Fabrik in Oesterreich selbst angefertigt, und vorläufig sollen 50,000 Stück hergestellt werden.

Die **technischen** Truppen sollen Karabiner — für diese Truppen Extracorps-Gewehre genannt — mit dem Werndlverschluß und einem Stichbajonnet erhalten.

Die **Kavallerie** wird mit Karabinern mit Werndlverschluß ausgerüstet und wird auch Pistolen nach demselben System und von demselben Kaliber erhalten.

Von den Karabinern werden vorläufig in einer wiener Fabrik 25,000 Stück angefertigt.

Die österreichische **Artillerie** hatte von 1859—63 Vorderladungskanonen nach dem System la Hitte. Im letztgenannten Jahre aber ward das Lenksche Bogenzugssystem eingeführt. Diesem lag der Gedanke zu Grunde, den Spielraum auf eine Stelle zu beschränken. Demgemäß hat der Querschnitt der Lenkschen Bohrung die Gestalt eines Kreises, in welchem ein Dreieck, der Keil, so gelegt ist, daß die Peripherie der Bohrung, sich stetig erweiternd, endlich mit einem scharfen, durch die Basis des Dreiecks gebildeten Absatz (dem Keilansatz) wieder in die Kreislinie zurückkehrt. Der Querschnitt des Geschosses war natürlich der Bohrung entsprechend und der Keilansatz am Geschoß wurde durch einen Bleimantel gebildet. Nachdem das Geschoß, auf dem Keilansatz schleifend, den Boden der Seele erreicht hatte, wurde es mittelst des Ladezeugs gedreht, so daß es fest an die Rohrwände anschloß und der ganze Spielraum zwischen Keilansatz am Geschoß und Keilansatz am Rohr koncentrirt war. Der erste Stoß, welchen das Geschoß erhielt, war somit ein centraler, aber sobald es sich in Bewegung setzte, um der Führung der spiralförmig gewundenen Keilbohrung zu folgen, vertheilte sich der Spielraum wieder um die ganze Cylinderfläche des Geschosses. Die Führung wurde dadurch ziemlich unregelmäßig und man verließ das System daher schon in demselben Jahre. Indessen behielt man bei dem neuen System die Keilbohrung bei, nur nahm man jetzt statt des **einen** sechs Keilzüge. Die Geschosse werden mit beträchtlichem, rundherum vertheiltem Spielraum eingeführt, am Boden der Seele jedoch so gedreht, daß der Spielraum zwischen die Ansatzflächen jedes Zuges und die entsprechenden Erhöhungen am Geschoß koncentrirt und die ganze übrige Geschoßmantelfläche fest an die Bohrung angedrückt wird. Der Spielraum ist also zu einer vollkommen genauen Führung benutzt. Der Geschoßmantel, der an dem cylindrischen Theil des Geschosses angebracht ist, besteht aus einer Mischung von Blei und Zink. Zur leichteren Ueberwindung der Friktion und zur besseren Entfernung der Pulverrückstände ist der Geschoßmantel in Fett eingetaucht.

Sämmtliche Geschütze der österreichischen Feldartillerie bestehen aus Bronze. Dieselben haben zwei verschiedene Kaliber, nämlich ein 4pfündiges und ein 8pfündiges. Die Geschosse der 4-Pfünder wiegen 3,475 Kilo und die der 8-Pfünder 6,330 Kilo.

11) Schweiz. Dieses Land hat sich in neuerer Zeit durch die Vornahme umfassender Versuche zur Erörterung ballistischer Fragen, sowie durch die praktische Einführung von Verbesserungen an den Schußwaffen, endlich durch die Annahme der besten Systeme von diesen, ohne ängstlich den Kostenpunkt in Betracht zu ziehen, sehr ausgezeichnet. In Betreff des kleinen Kalibers ist die Schweiz weiter gegangen als irgend ein anderes Land, und sämmtliche Hinterladungsgewehre der jetzt in der Schweiz zur Einführung gelangten drei Systeme haben ein Kaliber von 10,5 Mm. Es gibt daher dort auch nur eine Art von Munition — mit Ausnahme der für die nach dem Amslerschen System transformirten älteren Infanteriegewehre — nämlich eine Kupferpatrone, deren Pulverladung 3,75 Gr. beträgt, während das Gewicht des Geschosses 20 Gr. ausmacht. Die drei Hinterladungssysteme, welche die Schweiz jetzt besitzt, sind das Amslersche, das Peabody'sche und das Vetterli'sche.

Das Amslersche System, welches eine Nachahmung des Sniderschen ist und mit dem Wänzlschen die sich nach vorn (statt nach der Seite hin) öffnende Verschlußklappe gemein hat, ist zur Transformirung der Infanteriegewehre älteren Modells benutzt.

Von dem Peabodygewehr, welches nebst dem Berdangewehr entschieden eins der besten amerikanischen Hinterladungsgewehre ist, sind 15,000 Stück angeschafft worden.

Das Vetterligewehr endlich ist ein Repetirgewehr. Das ursprüngliche Modell war von Henry und Winchester konstruirt und wurde dann von Vetterli verbessert. Der Mechanismus des Gewehrs ist folgendermaßen eingerichtet (s. Fig. 6). In dem schmiedeeisernen Verschlußkasten A, der auf gewöhnliche Weise mit dem Schaft verbunden und in welchen der gußstählerne Lauf eingeschraubt ist, bewegt sich der Verschlußkolben B mittelst des Hebels K (s. Fig. 7) in der Richtung der Seelenaxe und schließt mit seinem vorderen Ende die hintere Oeffnung des Laufs. An dem Verschlußkolben befindet sich der Extraktor, der beim Zurückziehen des Kolbens die leere Hülse mitnimmt und aus dem Lauf schleudert. Durch die ganze Länge des Verschlußkolbens geht der Schlagstift, der für Randzündungspatronen mit einer Schlaggabel versehen ist und mit seinem hinteren Ende c den Kolben überragt, so daß er von dem Hahn d getroffen werden kann. Das Patronenmagazin E ist unten am Lauf angebracht und mit einer Spiralfeder f versehen, welche nach Maßgabe der eingelegten Patronen zurückgedrückt wird. Das Ueberführen der Patronen aus dem Magazin zum Lauf geschieht mittelst des Patronenzuführers g, eines unten zwischen die Wände des Verschlußkastens eingesetzten, in demselben senkrecht auf und nieder beweglichen Kästchens von Schmiedeeisen, in welches die Patronen in horizontaler Lage, die Spitze nach vorn, aus dem Magazin durch die Spiralfeder desselben herausgestoßen werden. Der Verschlußbolzen zieht nun beim Oeffnen des Verschlusses durch den Hebel das Kästchen mittelst eines Kniehebels h in die Höhe und bringt es gerade vor die Oeffnung des Laufs. Beim Schließen des Verschlusses aber schiebt der Bolzen die Patrone in den Lauf und dreht darauf den Kniehebel so, daß das Kästchen wieder herabfällt, während in demselben Augenblick die Spiralfeder des Magazins eine neue Patrone in dasselbe einschiebt.

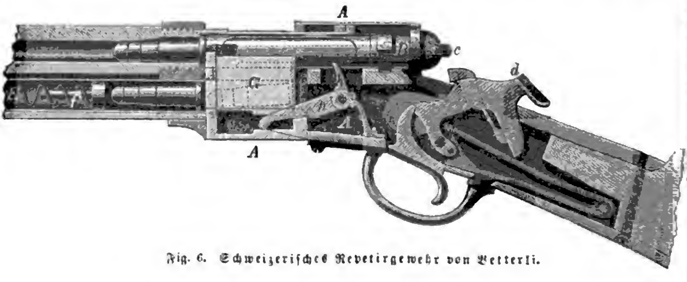


Fig. 6. Schweizerisches Repetirgewehr von Vetterli.

Wird zum Oeffnen des Verschlusses der Hebel aufgedreht und zurückgezogen, so wird auch zugleich der Hahn gespannt und er folgt in dieser

Zustande der Bewegung des Hebels, wenn dieser wiederum vorgeschoben wird. Durch den Druck auf den Abzug wird die Schlagfeder frei und wirkt nun auf den Hahn, den sie gegen den Zündstift treibt, wodurch dieser so kräftig gegen die Patrone vorgestoßen wird, daß die Zündung erfolgen kann.

So war die Zündungsmethode bis zum Anfang des vorigen Jahres. Im Januar 1869 ward aber bei dem Vetterli-Repetirgewehr eine wesentliche Veränderung rücksichtlich der Zündung vorgenommen. Diese erfolgt demnach durch eine Spiralfeder i (s. Fig. 7), welche an dem Flügel des Schlagstifts befestigt ist. Beim Oeffnen des Verschlusses durch den Hebel K wird die Spiralfeder zusammengedrückt und gespannt und sie folgt beim Zurückziehen des Verschlußcylinders dieser Bewegung in gespanntem Zustande, welcher auch beim Vorschieben des Cylinders zum Schließen beibehalten wird; alsdann bleibt der Schlagstift mit seinem unteren Flügel an der Stange des Abzugs stehen. Durch einen Druck auf den Abzug wird die Spiralfeder frei und treibt nun, indem sie sich wieder ausdehnt, den Schlagstift auf die Patrone.

Das Magazin faßt 12 Patronen, welche eine hinter der anderen, die Spitze voran, die Spiralfeder zusammendrückend, durch die an der rechten Seite des Laufs befindliche Ladeöffnung zunächst in den Patronenzuführer gelangen, aus welchem dann die nachfolgende Patrone immer die vorhergehende in das Magazin vorschiebt. Im Zuführer selbst findet dann, wenn das Magazin gefüllt ist, noch eine Patrone Platz und endlich eine im Lauf selbst, so daß das Gewehr auf einmal 14 Patronen enthalten kann.

Das Magazin kann nach Belieben ganz oder nur mit einer geringeren Zahl von Patronen gefüllt und endlich kann auch das Gewehr als Einzellader gebraucht werden, indem nach jedem Schuß und nach Entleerung des Magazins eine neue Patrone in die Ladeöffnung eingeführt wird. Endlich kann auch das volle Magazin noch abgesperrt und dann das Gewehr als Einzellader gebraucht werden.

Zum Feuern aus dem Magazin sind folgende Griffe erforderlich:

a) Auf- und Zurückziehen des Hebels.

b) Vorschieben des Hebels und Drehen desselben nach rechts. Wird das Gewehr als Einzellader gebraucht, so tritt als dritter Griff das Einführen der Patrone hinzu.

Eine größere Feuergeschwindigkeit hat das Vetterligewehr als Magazingewehr vor den besten Einzelladermodellen, wie Werder, Peabody und Berdan, übrigens kaum voraus. Die Feuergeschwindigkeit desselben beträgt zehn gezielte Schüsse in der Minute, wobei die Füllung des Magazins mit in Anschlag gebracht ist, eine Leistung, die auch von jenen Gewehren erreicht wird*).

Dahingegen sind bei dem schweizerischen Magazingewehre doch mancherlei Uebelstände vorhanden, welche einer weiteren Verbreitung desselben über die Grenzen des Landes hinaus hindernd entgegentreten werden. Man hört auch bis jetzt Nichts von Vorbereitungen zur Anschaffung von Repetirgewehren in den größeren Staaten.

Die Mängel, welche man dem schweizerischen Repetirgewehr vorwirft, sind:

1) Seine verhältnißmäßig große Schwere.

2) Die durch das Gewicht der Patronen im Magazin erhöhte Schwere.

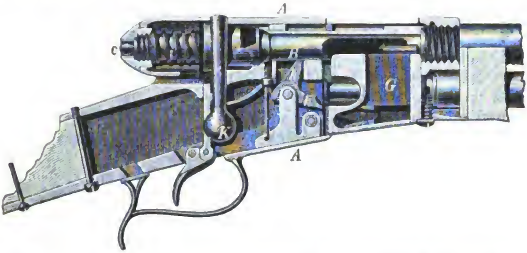


Fig. 7. Das Vetterli-Repetirgewehr nach dem neuesten Modell 1869.

*) Wird die Füllung des Magazins nicht mit veranschlagt, so lassen sich allerdings die 14 Schüsse, welche das Gewehr bei gefülltem Magazin enthält, in kürzerer Zeit als einer Minute abfeuern.

3) Das Laden im Anschlage ist ungemein mühsam und unbequem, und wenn man nach jedem Schuß absetzen soll, ist die Ladung nicht schneller zu bewerkstelligen als beim Einzellader.

4) Das Gewehr ist sehr komplicirt, sehr schwer zu konstruiren und zu erhalten und sehr kostbar.

5) Der Extraktor wirkt nicht sicher und zuverlässig.

6) Eine Explosion der im Magazin befindlichen Patronen liegt sehr im Bereich der Möglichkeit.

7) Das Gewehr ist schwer zu zerlegen und zusammenzusetzen und auch das Reinigen desselben ist schwierig und zeitraubend.

8) Als Einzellader fungirt das Gewehr langsamer als die besseren Einzellader anderer Modelle.

Diese Bedenken gegen das schweizerische Repetirgewehr scheinen uns ein solches Gewicht zu haben, daß es kaum als eine eigentliche Kriegswaffe angesehen werden kann.

Zu allen schweizerischen Hinterladungsgewehren gehört ein einfaches Stichbajonnet.

Die schweizerische Feldartillerie erhielt zu Anfang der sechsziger Jahre gezogene 4pfündige Vorderladungsgeschütze nach dem französischen System; indessen ist bei den schweizerischen Geschossen die Modifikation, daß am Boden derselben ein kleinerer Expansionsspiegel angebracht ist, an dem sich sechs dem Drall der Züge entsprechende Leisten befinden. Dadurch ist ein vollkommener Abschluß der Gase und eine sichere Führung der Geschosse erreicht, und es ist eine Thatsache, daß die schweizerischen 4-Pfünder besser schießen, eine größere Anfangsgeschwindigkeit und gestrecktere Flugbahn haben als die Vorderladungsgeschütze in anderen Artillerien. Das Rohr des 4-Pfünders ist von Bronze und das Geschoß wiegt 4,025 Kilo.

Im Jahre 1866 wurden außerdem 8pfündige gußstählerne Hinterladungsgeschütze nach preußischem System, jedoch mit dem Broadwell'schen Keilverschluß eingeführt. Das Gewicht des Geschosses beträgt 8,575 Kilo.

Es wurden ferner eine Anzahl gezogener 12-Pfünder aus Bronze zu Hinterladern transformirt, und zwar nach preußischem System mit Kreiner'schem Keilverschluß. Das Gewicht des Geschosses beträgt 14,975 Kilo. Endlich sind in neuester Zeit einige gußstählerne 12-Pfünderbatterien angeschafft.

Die 4pfündigen und 8pfündigen Geschütze haben Laffeten von 6 Mm. starkem Eisenblech.

12) Italien. Die italienische Infanterie hatte bis in die neuere Zeit hinein eine Bewaffnung, welche sehr viele Aehnlichkeit mit derjenigen der französischen Infanterie hatte. Um das Jahr 1865 war die italienische Regierung nahe daran, das preußische Zündnadelgewehr einzuführen. Die zu diesem Behuf mit Preußen angeknüpften Unterhandlungen zerschlugen sich aber wieder. Es ward dann ein vom Obersten Petiti zur Transformirung der alten Infanteriegewehre vorgeschlagenes Modell angenommen. Dasselbe nähert sich außerordentlich dem Zündnadelgewehr von Dörsch und Baumgarten. Ein Mangel an demselben ist das sehr große Kaliber — 17,5 Mm. Bei einer Ladung von 4,5 Gramm kann das 36 Gr. schwere Geschoß keine sehr rasante Flugbahn erreichen.

Außerdem gedenkt die italienische Regierung ein anderes Gewehr zur Neubewaffnung der Infanterie einzuführen, allein die zur Prüfung dieser Angelegenheit schon ziemlich lange tagende Kommission kann noch immer nicht zu einem definitiven Entschluß kommen. Man hat Unterhandlungen mit Werndl in Oesterreich angeknüpft, indessen scheint man sich dem System des Amerikaners Burton mehr zuneigen zu wollen.

Die italienische Feldartillerie führt bronzene 6pfündige Vorderladungsgeschütze nach französischem System, deren Geschosse 4 Kilo wiegen.

In der neuesten Zeit sind bei der Artillerie versuchsweise leichte Geschütze von ganz eigenthümlicher Konstruktion — von Mattei-Rossi — eingeführt. Die Geschosse dieser Kanonen wiegen nur 2,100 Kilo, und trotzdem, daß nur der dritte Theil der Ladung, die zu den Geschossen der 6pfündigen Kanonen erforderlich ist, gebraucht wird, haben sie doch eine weit größere Treffsicherheit und Durchschlagskraft als jene. Die Batterien, welche man aus diesen Geschützen zusammenstellt, sollen deren 12 führen, und im Ganzen würde eine solche Batterie 30 Fahrzeuge haben. Das Geschütz mit eiserner Laffete und beladener Protze — 70 Schuß — würde 1000 Kilo, die Munitionswagen mit 180 Schuß 1100 Kilo wiegen, und vier Pferde würden zur Fortschaffung sowohl beim Geschütz als auch beim Munitionswagen genügen.

Wir schließen hier unsere Uebersicht, da die Bewaffnung der übrigen europäischen Länder durchaus nichts Interessantes bietet; eigenthümliche Systeme der Hinterladung findet man hier gar nicht. Das Remingtongewehr ist in Spanien, Griechenland und — zur Transformation

— im Kirchenstaat eingeführt, in Rumänien hat man den Peabody vorgezogen. Die Türkei hat erst in neuester Zeit 10,000 Hinterlader aus Amerika erhalten und sie den bei Montenegro stehenden Truppen zum Gebrauch übergeben.

Chr. v. Sarauw.

Nekrolog.

Heß, Heinrich, Freiherr von, österreichischer Feldmarschall, † am 13. April in Wien. Er wurde am 17. März 1788 in Wien geboren und zeichnete sich schon in den napoleonischen Kriegen aus. Die wichtigsten Dienste leistete er dem Kaiserstaate durch seine erfolgreiche Thätigkeit im italienischen Kriege von 1848 bis 1849. Er entwarf nämlich als General-Quartiermeister der Armee in Italien an Radetzky's Seite die glücklichen Operationspläne, welche in kurzer Zeit den Oesterreichern zum Siege verhalfen. Während des orientalischen Krieges stand er als Oberbefehlshaber an der Spitze des Observationscorps in Galizien, Ungarn und Siebenbürgen, 1855 trat er wieder in seine frühere Stellung als Chef des General-Quartiermeisterstabes zurück. Ende Mai 1859 zur Armee nach Italien entsendet, schloß er am 8. Juli mit den Franzosen den Waffenstillstand von Villafranca, wurde am 12. Juli zum Feldmarschall befördert und mit dem Oberkommando der österreichischen Armee in Italien betraut. Seit dem 31. Januar 1860 war er Hauptmann der Trabanten-Leibgarde und der Hofburgwache in Wien, seit dem 18. April 1861 lebenslängliches Mitglied des Herrenhauses, außerdem in der Kommission der Kontrole der Staatsschuld.

Lüttichau, Matthias, dänischer Generallieutenant, † in der zweiten Hälfte des April auf seinem Gute bei Veile in Jütland. Im Jahre 1855 bis Mai 1856 war er als Kriegsminister Mitglied des liberalen Bangschen Kabinets. In der Schlacht bei Idstedt (1850) kommandirte er die Artillerie der ersten Armeedivision und im letzten Kriege war er Chef der Artillerie. Bei der Kriegsberathung betreffs Räumung der Dannevirke erklärte er, daß bezüglich der Artillerie die Räumung nicht nothwendig sei. Nach dem Rückzuge war Lüttichau noch einige Zeit Höchstkommandirender der Armee, bis ihn General Gerlach ablöste.

Politische Uebersicht.

16.—30. April 1870.

Dänemark. Nach einer Mittheilung des Ministerresidenten in Washington hat die Regierung der Vereinigten Staaten den Verkaufsvertrag der westindischen Inseln bis zum Ablauf der dafür bestimmten Frist nicht ratificirt.

England. Das nach den Osterferien wieder versammelte Unterhaus nahm die Naturalisationsbill in zweiter Lesung an, ebenso die Bill „zur Legalisirung der Ehe mit einer Schwägerin".

Vorläufige Besprechungen in beiden Häusern wegen des Raubanfalls in der nächsten Nähe von Athen (s. Griechenland).

Frankreich. 20. Annahme der neuen dem Plebiscit zu Grunde zu legenden Verfassung durch den Senat. Einstimmigkeit bei der Schlußabstimmung.

Tod der Herzogin von Berry.

Ollivier läßt eine bereits nach Rom abgangene Note Daru's (s. A. Z. Nr. 111) Antonelli mittheilen. Anknüpfend an die frühere, im Februar ergangene Note wird darin der Concilspolitik der Kurie entgegengetreten und vor den Folgen derselben gewarnt. Die Note wird dann (23. April) dem Papst in feierlicher Audienz zugestellt.

23. Ein kaiserliches Dekret beruft das Volk auf den 8. Mai, um über folgendes Plebiscit abzustimmen: „Das Volk billigt die liberalen Reformen, welche in der Konstitution seit 1860 durch den Kaiser mit Beihülfe der großen Staatskörper durchgeführt worden sind, und nimmt das Senatusconsult vom 20. April 1870 an". — Der Kaiser erläßt eine Proklamation an das Volk (s. A. Z. Nr. 116).

29. Ein auf das Leben des Kaisers beabsichtigtes Attentat wird entdeckt, ein junger aus England angekommener Mann, Namens Beaury, und Andere werden verhaftet, u. A. der Chef der Association internationale des ouvriers. Bomben und Sprengpulver aufgefunden.

Der seit 20 Jahren in Frankreich lebende Italiener Cernuschi, welcher dem für Verneinung des Plebiscits agitirenden republikanischen Centralausschuß zuerst 100,000 Francs und später wiederholt namhafte Beiträge gegeben hatte, wird aus Frankreich verwiesen.

Griechenland. 21. Auf dem Wege vom Schlachtfeld zu Marathon nach Athen durch Räuber trotz militärischer Eskorte am 11. April gefangen genommene angesehene Engländer, desgleichen der italienische Gesandtschaftssekretär Graf Boyl werden von den Räubern, die durch Truppen verfolgt und angegriffen waren, ermordet, nachdem der mitgefangene und bedingungsweise frei gelassene Lord Muncaster zwar die verlangten 25,000 Pfund Sterling Lösegeld bereit gestellt, aber die ebenfalls von den Räubern bedungene Amnestie bei der Regierung nicht hatte erwirken können. Feierliche Beerdigung der Ermordeten, die durch ein am Kampfe betheiligtes Kriegsschiff nach dem Piräus gebracht waren, in Athen (am 24. April). Der Angriff der Räuber durch die Regierungstruppen war gegen die dem englischen Gesandten gegebene Zusage erfolgt.

27. Der Kriegsminister Soutzos nimmt seine Entlassung; an seine Stelle tritt der General Smolensk.

Holland. Das Unterhaus der Generalstaaten bewilligt die Mittel zur Anschaffung von Gewehren nach dem System Beaumont und genehmigt das Wohlthätigkeitsgesetz.

Italien und Rom. 29. und 30. Vertheilung der Dokumente über das Pontifikat und eines Theiles der die Unfehlbarkeit betreffenden unter die Koncilsmitglieder.

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. 20. In Ungarn erhält der Kommunikationsminister Miko die nachgesuchte Entlassung, und der Handelsminister Gorove führt provisorisch das Ministerium desselben.

23. In Prag werden dreizehn wegen Preßvergehen verurtheilte Redakteure in Freiheit gesetzt, in Folge der vom Kaiser für „ganz Westösterreich ausgesprochenen Amnestie“ der Preßvergehen.

28. Vorlage von Gesetzentwürfen über die Gemeinden und Municipien an den ungarischen Reichstag.

Vor Verlesung des Wein- und Fleischverzehrungssteuergesetzes im Landtag zu Agram verlassen 17 Deputirte den Landtagssaal und machen den Landtag dadurch beschlußunfähig, Zeichen der seit einiger Zeit wieder mehr hervortretenden national-kroatischen Stimmung und der Verstimmung gegen Ungarn. Auch soll in Pest die Zurückziehung des Gesetzes, welches in Kroatien vielfach als gegen den Ausgleich verstoßend angesehen wird, in Frage sein.

Portugal. 27. Nach einer Mittheilung des Ministers des Aeußern ist die zwischen Portugal und England schwebende Bolama-Frage zu Gunsten Portugals entschieden.

Preußen und der Norddeutsche Bund. Die Rudolstädter Regierung zeigt dem Bundesrath oder dem Präsidium des Bundes an, daß sie sich vorläufig außer Stand sehe, ihren Matrikularbeitrag abzuführen (A. Z. Nr. 111, Beil.). Ursache: die mangelnde Zustimmung des Landtags zu den finanziellen Anforderungen der Regierung.

21. Eröffnung des Zollparlaments durch den Minister Delbrück (s. A. Z. Nr. 112, Beilage).

27. Das Zollparlament nimmt den mexikanischen Handelsvertrag mit Amendements, wonach einzelne Bestimmungen des Vertrags bei der Ratifikation wo möglich näher zu deklariren sind, an; desgleichen eine Abänderung der die Kontrole der Rübenzuckerbesteuerung betreffenden Verordnung. — Berathungen über den neuen Zollvereinstarif; Annahme der ersten Artikel.

30. Versammlung der Fortschrittspartei. Hauptpunkte des Programms: Verminderung der Militärlast durch Verringerung der Friedensarmee und Verkürzung der Dienstzeit, Unterstützung aller auf allgemeine Abrüstung in Europa gerichteten Bestrebungen; sodann Herstellung der deutschen Einheit auf friedlichem Wege, Erweiterung des Norddeutschen Bundes zum Bundesstaat.

Spanien. 21. Die Cortes verwerfen bei Berathung eines Wahlgesetzes die Bestimmung, nach welcher das Abgeordnetenmandat mit andern öffentlichen Funktionen unvereinbar sein soll.

Unruhen in Sevilla, Alcala, Selva und in Santiago.

Nach den neuesten Berichten aus Newyork soll der Aufstand in Cuba fast erloschen und der Führer der Insurgenten nach St. Thomas entflohen sein.

Süddeutsche Staaten. 18. Würtemberg. Landesversammlung der „deutschen Partei“ und Programmfeststellung (A. Z. Nr. 110). Parteiversammlungen und Parteiprogramme sowohl seitens der Volkspartei als seitens der deutschen Partei (s. A. Z. Nr. 111 und 112).

21. Bayern. Vorlage verschiedener Gesetze, namentlich eines Wahlgesetzes mit direkter Wahl und geheimer Abstimmung.

Türkei. 18. Der Patriarch verwirft den Ferman bezüglich der bulgarischen Kirchenfrage, da die Pforte nicht berechtigt sei, religiöse Rechtsverhältnisse zu ändern (A. Z. Nr. 120).

20. In Rumänien dauern die vergeblichen Versuche, ein neues Kabinet zu bilden, fort, nachdem am 10. April das frühere Kabinet in Folge des Senatsbeschlusses, welcher die Erhöhung der Grundsteuer verweigerte, zurückgetreten und die Entlassung vom Fürsten angenommen war. Eine Botschaft des Fürsten beruft die Kammern, deren Session zu Ende geht, auf den 12/24. Mai zu einer außerordentlichen Versammlung ein.

26. Zweiter energischerer Protest des Patriarchen gegen die Autonomie der bulgarischen Kirche.

27. Die Pforte beschließt Civilstandsregister (ähnlich wie in Frankreich) einzuführen und nach zwei Jahren eine Volkszählung zu veranstalten.

Die Pforte protestirt bei der Regierung Englands (dem Vernehmen nach auch in Paris) gegen die von dem Vicekönig von Aegypten beabsichtigte Aufnahme eines Anlehns, welches er formell an seine Person knüpfen zu wollen scheint. — Das englische Ministerium erklärt jedoch bald darauf (2. Mai) im Unterhaus, daß es keine Einmischung gegenüber den Kapitalisten beabsichtige.

Vereinigte Staaten. 20. Das Repräsentantenhaus stellt die Zahl der Mitglieder des nächsten Kongresses ausschließlich der neu zugelassenen Staaten auf 275 fest (die Neuenglandsstaaten sollen 4 Mitglieder weniger, die Weststaaten 4 Mitglieder mehr als bisher erhalten).

Bei der Tarifberathung werden von dem Repräsentantenhaus einige Schutzzölle herabgesetzt, namentlich der Einfuhrzoll auf verschiedene Arten von Eisen.

Der Senat beschließt die Zulassung Georgiens zum Kongreß.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

Philosophie.

Eine Vertheidigung Hegels. Wenn man es bei irgend Jemand natürlich finden kann, daß er im Jahre 1870 eine Apologie Hegels unternimmt, so muß dies dem Professor Rosenkranz gegenüber der Fall sein. Als ein alter Hegelianer, der schon bei Lebzeiten seines Meisters thätig war, hat er bisher in verschiedenen Schriften die Sache seines Lehrers wahrzunehmen versucht und ist nun schließlich im Hinblick auf die 100 Jahre, die am 29. August dieses Jahres seit der Geburt seines Heros verflossen sein werden, mit einer Schrift „Hegel als deutscher Nationalphilosoph", Leipzig, Duncker und Humblot, 1870, hervorgetreten. Wie schon der Titel besagt, ist der Anspruch, den der alte Königsberger Professor für seinen Klienten geltend macht, durchaus nicht gering, und die vorliegende Schrift würde für weit mehr als eine Vertheidigung gelten müssen, wenn ihr nicht die philosophische Situation das Gepräge einer bloßen Apologie aufgedrückt hätte. Die Hegelianer sind im Lauf der letzten zwei Jahrzehnte so entschieden in die Defensive versetzt worden, daß man Alles, was von diesem Standpunkt heute noch geschrieben wird, nur als eine letzte Gegenwehr in einer wissenschaftlich verlorenen Sache ansehen kann. Herr Rosenkranz hat nun, vor ungefähr ein Dutzend Jahren, die Vertheidigung in aller Form dadurch begonnen, daß er auf die Schrift des Hallenser Professors R. Haym „Hegel und seine Zeit" (1857) antwortete. Dieses Buch, welches dem Philosophen schon im Titel eine Huldigung darbringt, indem es von einer Zeit Hegels redet, wurde von den Schulhegelianern als ein schlimmer Angriff angesehen. In der That war es überwiegend vom Standpunkt eines allgemeinen Historikers geschrieben und bemühte sich, das Hegelsche Philosophiren vornehmlich nach den äußerlichen Beziehungen darzustellen. Um hiefür nur ein Beispiel anzuführen, so beschäftigte es sich nicht wenig mit dem Einfluß, welchen der schwäbische Ursprung des Philosophen auf das philosophische Erzeugniß selbst gehabt hätte. Die erste Hauptschrift Hegels, die „Phänomenologie des Geistes", fand sich derartig beurtheilt, daß nach der Ansicht des Herrn Haym darin Psychologie und Geschichte einander gegenseitig in Verwirrung gebracht hätten. Nichtsdestoweniger sollte für den Helden des Buchs in verschiedenen Richtungen doch noch manche Leistung übrig bleiben, und so wurde als eine Haupterrungenschaft des Hegelschen Philosophirens die Gewinnung des Begriffs der Entwicklung hingestellt. Denjenigen, welche die Hegelschen Schriften von einem tieferen philosophischen Standpunkt aus beurtheilten oder im Hinblick auf strenge Wissenschaft verurtheilten, konnten solche Ansichten nicht genügen. Sie durften in der fraglichen Arbeit nur das Resultat einer, der Hauptsache fernbleibenden Studie sehen, durch welche sich deren Urheber ein wenig von einer Autorität losmachte, die ihm jedoch noch immer verhältnißmäßig imponirte. Sie konnten außerdem nicht verkennen, daß die äußerlich historische Befassung, die ohne Eingehen auf feinere philosophische Probleme mehr den Rahmen des Bildes als das Bild selbst ins Auge faßte, nicht geeignet sei, weder im Für noch im Wider das Wesentliche zur Entscheidung zu bringen. Wohl aber wirkten die Haymschen Darstellungen in Rücksicht auf die Meinungen über die äußerlichen Beziehungen des Hegelschen und Hegelianischen Verhaltens. Das Verhältniß zum preußischen Staat, das Maß von Existenzfähigkeit, welches die Hegelsche Richtung aus der ihr gewahrten ministeriellen Protektion bezogen hatte, der Umstand, daß unter dem Einfluß Altensteins die Katheder möglichst mit Hegelianern besetzt und die Aspiranten durch das Bekenntniß zu diesem Dogma anstellungsfähig wurden; — ja überhaupt das ganze Gepräge

des Officiösen, um nicht zu sagen Officiellen, welches die eignen Arbeiten Hegels in ihrem Berliner Stadium je länger je mehr angenommen hatten, — diese und andere Züge ähnlicher Art hätten in einer jeden, halbwegs unbefangenen, vorwiegend historischen Darstellung einigermaßen hervortreten müssen. In der Haymschen Schrift fehlten aber auch diejenigen Züge nicht gänzlich, welche die persönlichen Rancünen des Philosophen gegen mißliebige Fachgenossen bemerken ließen. Wenn nun auch das Buch nicht im mindesten die Absicht hatte, derartige Dinge principiell anzugreifen, so brachte es doch die historische Gewohnheit mit sich, solche Umstände wenigstens zu berühren, und auf diese Weise wurde die eigentliche Hegelsche Schule durch die fragliche Veröffentlichung unangenehm betroffen. Herr Rosenkranz wirft sogar noch in der jetzt vorliegenden Vertheidigung dem Haymschen Buche vor, daß es die Frage ins Politische gezogen und dem Meister die Restaurationsphysiognomie seiner letzten Periode zum Vorwurf gemacht habe.

Mit dem Vorangehenden ist der Hintergrund angegeben, von welchem die eigentlich apologetische Thätigkeit des Königsberger Hegelianers ausgegangen ist. Vergessen wir jedoch nicht, daß er 1844 als Ergänzung der Ausgabe der Hegelschen Werke einen Band Biographie verfaßt hat, und daß er, wie er uns jetzt sagt, sich nicht zu einer Umarbeitung desselben hat entschließen können, obwohl dieselbe vom Verleger gewünscht wurde. Statt einer solchen Umarbeitung hat er die vorliegende Schrift geliefert, und wir dürfen den Grund dieses Verfahrens nicht übersehen. Was er vor länger als 25 Jahren geschrieben, werde, meint er, bleiben, wenn sich auch alles Uebrige von seiner Feder verlieren sollte. Es ist unmöglich, daß er hiemit meine, die Zugehörigkeit seiner Biographie zu den gesammten Werken Hegels werde ihr die eventuelle Dauer und Beachtung der letzteren sichern. Hätte er die Biographie jetzt umgearbeitet, so würde sie um nichts weniger bei dem Schiff geblieben sein, dem sie zugehört. Sie würde einen Ergänzungsband der Hegelschen Werke gebildet haben. Hier liegt also der Grund nicht, sondern ein wenig tiefer. Herr Rosenkranz fühlt trotz des Umstandes, daß er noch zu schreiben vermag, dennoch, daß er auch bei der besten Fähigkeit im Uebrigen jetzt nach länger als einem Vierteljahrhundert nicht mehr im Stande sein würde, den alten Geist der Zuversicht und des unerschütterten Glaubens an die Hegelsche Zukunft unverkürzt zu reproduciren. Die Lage hat sich seitdem so gewaltig geändert, und unser Autor hat sich bei seinen sonstigen Arbeiten so vielerlei entgegenstehenden Eindrücken unterworfen gesehen, daß er, wie auch seine jetzige Schrift deutlich genug erkennen läßt, nur noch mit halbem Muthe in die Schranken zu treten vermag. Dies ist eine so natürliche Erscheinung, daß wir uns darüber gar nicht zu wundern haben. Herr Rosenkranz ist viel zu sehr ein nach allen Seiten ausblickender Schriftsteller gewesen, um neben dem eigentlich Philosophischen, was er im Auge hatte, nicht auch einigermaßen für die Kraft der Eindrücke empfänglich zu bleiben, die von der rein literarischen Virtuosität der bedeutendsten Widersacher herrühren. Er ist vielleicht derjenige, der sich unter allen Hegelianern am wenigsten verhehlt, was, ganz abgesehen von dem eigenen philosophischen System Schopenhauers, die Angriffe des Frankfurter Denkers auf Hegel zu bedeuten gehabt haben und noch fernerhin bedeuten werden. Auch empfindet er lebhaft genug, wie die Zeitströmung in ihrer socialen Richtung am allerwenigsten dazu angethan sei, an dem Satz Hegels, daß alles Wirkliche vernünftig sei, Geschmack zu finden. Dieser Satz hatte trotz aller Leugnungen, an denen es auch jetzt nicht fehlt, thatsächlich die Funktion, die Zustände und Ereignisse willkürlich um jeden Preis zu rechtfertigen, mochten sie nun das Schlimme oder Gute, das Große oder Kleine, das Politische oder Unpolitische, oder kurz irgend etwas auf der Erde oder sonst wo betreffen, wohin sich das Belieben eines kompaßlosen Denkens hatte treiben lassen. Seine Hauptrolle spielte dieser Satz in seiner Anwendung auf das preußische Landrecht und das Regime, von welchem die Hegelsche Philosophie patronisirt wurde. Herr Rosenkranz fühlt, wo der Pulsschlag des jetzigen Lebens mit den geltend gemachten Ansprüchen des Hegelthums nicht mehr stimmen will. Er schreibt am Ausgang seiner Vorrede: „Sie (die neuere Zeit) fragt, ob die Gesetzmäßigkeit der Natur, die wir anerkennen müssen, auch das Glück, das Wohlsein der Naturwesen involvire? Sie fragt, ob es nicht entsetzlich sei, eine solche Natur zur Unterlage der menschlichen Geschichte zu machen, und uns alle, wie Goethe es ausdrückte, auf Vulkanen schlafen zu lassen. Sie fragt, angesichts der Ruinen der Völkergeschichte, was denn an diesem ewigen Kriegszustande der Nationen Vernünftiges sei? Was hilft uns die schönste Dialektik des Hegelschen Begriffs, wenn ihre vom Philosophen gefeierte Negativität das Konstruiren von Vulkanen, Or-

kanen, Raubthieren, Trichinen, Aussatz, Cholera ꝛc. möglich macht?.... Ist nicht die Philosophie Sophistik, wenn sie uns überzeugen will, daß diese Welt ein Ausbund von Vortrefflichkeit sei?" Ganz gewiß ist sie es oft genug gewesen und wird es noch häufig genug sein, sobald sich ein solcher Versuch unter ihrem Namen einfindet. Indessen ist die Wirklichkeit unserer Epoche, die sich Herr Rosenkranz in jenen Worten etwas zu einseitig unter dem Bilde einiger Züge des Schopenhauerschen Denkens malt, und welcher er noch verschiedene Excentricitäten unterlegt, doch außerdem und zwar überwiegend von etwas anderer Art. Eine politisch und social denkende Generation hat weit mehr Interesse an der thatkräftigen Beseitigung als an der sogenannten spekulativen Konstruktion der Mißstände, mögen diese Konstruktionen nun den Dreischlag der dreieinigenden Dialektik oder sonst einen willkürlichen Schematismus der Ideenverknüpfung zum Leitfaden haben. Die Geschichtsarabesken, die sich den Namen von Geschichtsphilosophie beilegen, sind ihr sehr gleichgültig; sie will vor allen Dingen Geschichte machen und ihr gesunderer Pessimismus wendet sich nicht gegen die Natur und deren Gesetze, sondern gegen diejenigen Seiten der besondern Zustände, welche nicht befriedigen. Der edlere Pessimismus ist keine muckerhafte Welt- und Lebensauffassung, sondern nennt und behandelt das Schlechte, wie es demselben gebührt. Dieser edlere Pessimismus ist auch bei Schopenhauer in hohem Maß vertreten gewesen, und dieses Element, nicht aber die Verkehrtheit einer bodenlos dastehenden Traummetaphysik mit ihren sinnlosen Perspektiven ist es gewesen, was gezündet und bereits in weitem Umfange eine Umwälzung der Denkungsart hervorgebracht hat. Wenn hiebei überhaupt etwas Tieferes bezeichnet werden soll, was die Emancipation der Geister von einem falschen Optimismus begünstigt habe, so ist es die Wegräumung der metaphysischen Autoritätshindernisse gewesen, die in Gestalt der zuletzt kultivirten Philosophien und grade besonders der Hegelschen in vielen Kreisen dem unbefangenen Denken noch immer entgegenstanden.

Wer auch nur einen Schatten aus dem Kreise der Hegelschen Vorstellungsgruppen zu retten scheinen will, wird sich auf den Ausgangspunkt der Dialektik werfen und die Rolle des logischen Widerspruchs ins Auge fassen müssen. Hier befände er sich dann wenigstens auf dem Punkt, wo ein sehr natürlicher Reiz für das menschliche Denken, nämlich die Bemerkung des Gegensätzlichen oder Antagonistischen benutzt worden ist, um einer unabsichtlichen Karikatur aller Logik Eingang zu verschaffen. In der vorliegenden Schrift findet sich unter der Rubrik „Wesen und Unwesen der dialektischen Methode" ein Rechtfertigungsversuch der Vorstellung, nach deren Schablone Hegel unter dem Namen einer „Wissenschaft der Logik" nichts weiter als eine arabeskenhaft sich hinschlängelnde, unendlich willkürliche und der Gedankenfeinheit ermangelnde Logoslehre producirt hat. Die Anführung eines einzigen Satzes genügt, um zu zeigen, wo die Vertheidigung hinaus will, und was sie leistet. Es heißt Seite 138: „Der Gegensatz der positiven und negativen Elektricität ist an sich immer und überall vorhanden, aber erst im Gewitter wird er zum Widerspruch, der durch den Blitz sich auflöst". Hienach weiß man nun sicherlich, was ein logischer Widerspruch sei. Wenn Zwei gegen einander drohend Posto fassen, dann ist es hienach ein Gegensatz; wenn sie aber auf einander losschlagen, dann wird es ein Widerspruch, der im Endergebniß sich auflöst. Wir haben hier die drei bekannten Momente jener sogenannten Dialektik recht handgreiflich vor uns, und wir brauchen uns gar nicht um jenes Stück Naturphilosophie zu bekümmern, welches den Blitz als Auflösung eines logischen Widerspruchs figuriren läßt. Vielleicht wird uns gestattet, die Sache einmal von der andern Seite zu wenden, und jede Auflösung eines Widerspruchs einen Blitz zu nennen. Alsdann dürften die Gewitter und Blitze in jener Dialektik nirgend fehlen, und die Frage bliebe nur, wo es bis jetzt zum Einschlagen gekommen ist und wo es ferner dazu kommen wird.

Herr Rosenkranz gedenkt auch der Zukunft des Hegelschen Philosophirens. Er erinnert sich der Schicksale der griechischen Philosophie seit Plato und Aristoteles und schmeichelt sich mit der Hoffnung, das Hegelthum werde noch neue Auffrischungen erleben. Jene Vergleichung ist nun grade nicht anlockend; denn die Vermoderung antiker Philosophie unter Neuplatonikern und Neupythagoräern berührt die Geruchsnerven des gesunden Denkens nicht sonderlich angenehm. Indessen lehrt die Geschichte der religiösen Sekten, die hier auch einigermaßen für die entsprechenden philosophischen Gegenstücke maßgebend ist, daß über ihr Dasein und Nichtdasein der Gehalt an wissenschaftlicher Wahrheit, so weit ein solcher überhaupt in Frage kommen kann, am allerwenigsten entscheidet. Es wäre also gar nicht unmöglich, daß irgendwo und irgendwann Neu-

hegelianer, Epischellingianer oder ähnliche Galvanisatoren diese oder jene Gruppe des Publikums unterhielten. Es wäre auch nicht unmöglich, daß sie bei günstigen Gelegenheiten einen umfassenderen Einfluß auf den Lehranstalten dieses oder jenes Landes gewönnen. Dies Alles thut aber nichts zur Hauptsache. Die strenge Wissenschaft würde selbst dann sehr erhebliche Trümmer ihres Gebäudes retten, wenn Barbarei in der Weise des späteren Alterthums unser Loos sein könnte. Diese strenge Wissenschaft und der in ihr vertretene Verstand ist nun aber die sicherste Bürgschaft, daß, wo sie noch etwas gilt, das Phantasiephilosophiren eine eherne Schranke finde. In dem Maße, als strenge Naturwissenschaft und unbefangene Geschichtsschreibung an Einfluß gewinnen, bleibt Philosophie nur in so weit möglich, als sie die wissenschaftliche Wahrheit zur Voraussetzung hat. So weit also der Maßstab eigentlicher Wissenschaft in Frage kommt, hat die Hegelsche Tradition in keiner einzigen Richtung auch nur die mindesten Aussichten.

Ganz anders stellt sich dagegen das Verhältniß, wenn wir das gegenseitige Spiel, in welchem die philosophischen Sekten einander im Schach halten, näher ansehen. Hier hat die Rosenkranzsche Schrift mehrere interessante Notizen, die den Kenner an Mancherlei wieder lebhafter erinnern und dem mit dem Gebiet nicht Vertrauten diesen und jenen Fingerzeig gewähren. Wo es sich um Berichte über Polemik und Schulen handelt, da schreibt Herr Rosenkranz aus eigner älterer Erfahrung, und zwar sind seine Angaben und Urtheile da am zutreffendsten, wo er diejenigen Erscheinungen bespricht, die der Rangordnung nach mehr oder minder unter dem Niveau des Hegelschen Philosophirens ihren Platz erhalten müssen. Hier gelingt es ihm, bisweilen wirklich zutreffende Kritik zu üben, während er da, wo er die überlegenen Standpunkte auf das Niveau Hegelscher Vorstellungsarten herabzieht, meist nur schiefen und verfehlten Ansichten Ausdruck gibt, ja sich selbst in den Thatsachen oft genug nicht gehörig informirt hat. So wirft er Schopenhauer vor, die Lüge zu predigen, Machiavelli's Grundsätze zu empfehlen und sich über Kant als eine beschränkte Persönlichkeit in Rücksicht auf die Moral lustig zu machen. Der Leser muß bei solchen Ausführungen den Eindruck bekommen, als wenn Schopenhauer gar keine feinere Moral vertreten und in der frivolsten Weise die ernstesten Angelegenheiten preisgegeben hätte. Nun verhält sich aber der Fall für den, welcher Schopenhauers Schriften aufmerksam gelesen hat, ganz anders. Ein solcher wird nämlich wissen, daß der Frankfurter Denker erst allerlei Ueberlegungen anstellte, um zu dem Schluß zu gelangen, daß die Nothlüge vom Standpunkt der Moral zulässig sei. Nun dürfte solcher Behutsamkeit gegenüber aus den Reihen der gewöhnlichen Auffassung und Behandlung des Lebens eher der Vorwurf der Pedanterie als der Frivolität denkbar sein. Was aber Machiavelli betrifft, so ist es dem pessimistischen Denker nur darum zu thun gewesen, jenen Florentiner auch seinerseits, wie es Macaulay und andere Historiker gethan haben, im wahren Lichte erscheinen zu lassen und die haltbaren Bestandtheile seiner Untersuchung der menschlichen Verhältnisse vor oberflächlicher Verkennung zu sichern.

Fügen wir eine Probe von der andern Art hinzu. Es heißt S. 311, indem von der „Zeitschrift für Philosophie und spekulative Theologie" die Rede ist, die von dem jüngeren Fichte gegründet wurde, und an der die Herren Carriere, Ulrici, der Pfarrer Wirth rc. arbeiteten, und wenn wir nicht irren, auch noch heute arbeiten: „Man rettete unaufhörlich Gott und Freiheit, zuweilen auch noch die Unsterblichkeit". Dieses kurze Sätzchen ist dem Verfasser gut gelungen; er hatte hier gegen eine Art von Widersachern Hegels oder zum Theil auch sogenannten Pseudohegelianern zu plaidiren, die den Berliner Philosophen gar nicht aus wissenschaftlichen Gründen, sondern nur aus sehr rückläufigen Gesichtspunkten zu befehden versuchten. Nicht sonderlich anders verhielt es sich mit den übrigen Gegnern, ausgenommen Feuerbach und Schopenhauer. Dem ersteren, der ja selbst als Hegelianer begann und schließlich zum Feinde der Sache wurde, kann Herr Rosenkranz, welcher bekanntlich zwischen der Linken und Rechten der Hegelschen Schule eine Art Centrum bildet, aus philosophisch-konservativen Rücksichten nicht gerecht werden. Den Herbartianern wirft er ihre hartnäckige Bekämpfung des Hegelthums vor, scheint uns jedoch hiebei nicht den richtigen Gesichtspunkt zu treffen, indem dieser Streit ganz allein vom Standpunkt der Bestrebungen um die Erweiterung des Monopols der Katheder aufgefaßt sein will. Ueberhaupt ähneln alle diese Gegensätze, wenn es gestattet ist, etwas Kleines mit etwas Großem zu vergleichen, — ein wenig den Racenkämpfen und Racenantipathien. Die Hauptsache ist nicht das Wissen, sondern die bestimmte Beziehung zu staatlichen und kirch-

lichen Zwecken und Einrichtungen, wie sie sich im Anschluß an diese oder jene Tradition hier oder da ausgebildet hat. Doch wollen wir dem Verfasser der vorliegenden Schrift wenigstens so viel nicht streitig machen, daß in Deutschland, abgesehen von Schopenhauer, unter den nachkantischen Erscheinungen, und zwar denjenigen, welche nicht wie Feuerbach nur eine einzige Seite (nämlich die Religionsphilosophie) kultivirt haben, — also unter den universelleren Vorstellungskreisen derjenige Hegels noch am wenigsten gegen die moderne Auffassungsart verstößt. Die Geschichte desselben hat es gelehrt, daß er wenigstens der Anknüpfungspunkt für freiere Auffassungen werden konnte, wie sie sich bei jüngeren Hegelianern bekundeten. Die Hegelsche Dialektik hat zwar zu allem Möglichen gebraucht werden können; aber sie hat in einer wichtigen Richtung wenigstens die Zersetzung der alten Ideen an sich selbst nicht gehindert, sondern dem individuellen Streben oft genug einen freieren Lauf verstattet. So etwas kann man aber von Herbart nicht rühmen. Sein verknöcherter, rückläufiger Gedankenkreis, ohne jede Neigung, die besseren Regungen des Lebens zu unterstützen, nur auf das Hemmen angelegt, ohne geschichtliche Anschauung, in den bizarresten Idiosynkrasien verloren, weit hinter Kant zurückgewichen, an der ganz gewöhnlichen Form der Vorurtheile hängend und dabei die wunderlichsten Prätensionen auf Erfahrungsmäßigkeit u. dergl. zur Schau tragend, ist allerdings die schwächste Gestaltung, welche das Philosophiren seit Kant aufzuweisen gehabt hat, und wenn es keine andere Wahl gäbe, als zwischen einem Einfluß der beiden Standpunkte, so würde der Hegelsche zehnmal höher zu stellen sein. Auch kann die Herbartische Richtung ihrer ganzen Artung nach nur ein Schul- und Kathederdasein führen, während das Hegelthum, wie auch seine bisherige Geschichte bewiesen hat, viel eher im Stande ist, ein wenig in das Leben einzudringen und der halbwissenschaftlichen Literatur nach allen Richtungen eine Farbe zu geben. In diesem Sinne ist das, was der Verfasser der vorliegenden Schrift gegen die Herbartianer ausführt, sicherlich gerechtfertigt, und die Hegelianer werden, wo ihre Sache mit einigem Talent vertreten werden sollte, dem herbartisirenden Philosophiren gegenüber stets ein leichtes Spiel haben; ebenso wie es ihnen nicht schwer fallen kann, die sogenannte positive Offenbarungsphilosophie Schellings siegreich abzufertigen, sobald sie nur überhaupt hiezu an der rechten Stelle das Wort erhalten. Was in dieser Beziehung noch 1840 in Berlin geschah, nämlich die Hervorbringung eines vollständigen Fiasco für Schellings Offenbarungsmythologie, das könnte eventuell jeder nur einigermaßen gewandte Jünger der Hegelschen Dialektik an der rechten Stelle jederzeit wieder zu Stande bringen.

Wir müssen aber noch, ehe wir mit dem Rosenkranzschen Buch abschließen, eine Frage beantworten. Wie kommt dasselbe dazu, grade für Hegel das Prädikat eines deutschen Nationalphilosophen in Anspruch zu nehmen? Dieser Umstand bleibt zunächst etwas räthselhaft. Doch sehen wir zu. Hegel soll ein Klassiker sein und einen originalen Stil mit großen Vorzügen geschrieben, ja er soll die Sprache erst für die Philosophie zugerichtet und die Philosophie echt deutsch reden gelehrt haben. Das klingt hoch komisch, wenn man bedenkt, daß der Hegeljargon bereits ein geläufiges Schlagwort geworden ist. Zugerichtet hat Hegel die Sprache in einem gewissen Sinne allerdings, indem er ihr die Formlosigkeit und Unnatur seines Vorstellungslaufs aufnöthigte. Die paar Bilder und Pathoswendungen, die in den Augen mancher Beurtheiler als Schönheiten erscheinen, würden selbst, wenn sie etwas Natürliches und nicht von sehr zweifelhafter Physiognomie wären, dennoch nicht mit der sonstigen Unerträglichkeit der Schreibart versöhnen können. Mit dem sprachlichen Klassiker hat es also gute Wege. Nun scheint aber außerdem das Deutschthum auch darin liegen zu sollen, daß Hegel die deutsche Gefühlsweise zum Ausdruck gebracht habe. An der Spitze des Rosenkranzschen Buches steht ein Abschnitt über die deutsche Mystik als Vorbegründerin der deutschen Philosophie vom 14. Jahrhundert her, und es folgen dann die Zwischenglieder. Der Schuhmacher Jakob Böhme wurde der deutsche Philosoph genannt, und in diesem Sinne hat der Verfasser seinen Meister Hegel auch wohl als Nationalphilosophen ansehen zu dürfen geglaubt. Nun ist es ganz richtig, daß jene alte Mystik und Böhme mit seinen rohen, durch Theologie und Alchymie erzeugten Köhlervorstellungen in dem nachkantischen Philosophiren eine Rolle gespielt haben. Namentlich wurde Schelling eingeständlich von Böhme's Erzeugnissen beseelt, und auch bei Hegel hat eine gewisse theils direkte, theils indirekte Beziehung nicht gefehlt. Es dürfte aber bedenklich sein, auf diesen Stammbaum den Anspruch der Nationalität gründen zu wollen. Deutsche Gefühls- und Denkungsart ist glücklicherweise

nicht von jener Mystik abhängig, die nur eine Verrenkung im Gliederbau des gesunden germanischen Fühlens und Anschauens repräsentirt hat. Unsere klassische Poesie war kein Kind der Mystik, und sie war dennoch, wenn auch nicht immer im Stoffe, so doch in der Gefühlsweise national genug. Die Romantik aber, die in Hegel nur eine scholastische Gestalt erhielt, — ich meine die Romantik im allgemeinsten Sinne des Worts, hat nie das echt nationale, sondern nur irgend eine Gestalt seines Leichnams vertreten. Die Mystik ist zu allen Zeiten nicht die Erzeugerin, sondern der Tod der Philosophie gewesen. In den Richtungen, wo sie Wurzel schlug, war es mit dem Verstande und der nur durch ihn möglichen echten Philosophie vorbei. Wir aber möchten doch noch von unserm Volk, dem Erzeuger eines Kant, auch in der Philosophie etwas zu hoffen und namentlich zu erwarten haben, daß es in ihr nicht wie Hegel „den Verstand, des Menschen allerhöchste Kraft" verachten, sondern einer widersinnigen Hypervernunft vorziehen und sich, um im Sinne des Goethe'schen Worts zu endigen, nicht durch Preisgebung jener „allerhöchsten Kraft" zu Grunde richten werde.

Dühring.

Neue Bücher.

Gott in der Natur, von C. Flammarion. Deutsch von E., Prinzessin Schönaich-Carolath. Leipzig, Weber.

Logik, System derselben, nebst Einleitung in die Philosophie. Von K. A. v. Reichlin-Meldegg. Wien, Braumüller.

Platonische Studien, von G. Vermehren. Leipzig, Breitkopf und Härtel.

Spinoza's System der Philosophie &c. nach der Ethik, mit einer Biographie, von M. Brasch. Berlin, Wruck.

Geschichte.

Historische Literatur. Den Blick auf die Gegenwart gerichtet! Das ist in unsern Jahren die Losung einer überwiegend starken, zahlreich vertretenen historischen und historisch-politisch-socialen Literatur. Ist doch unser Jahrhundert reich wie wenige an großen Entscheidungsthaten des geschichtlichen Ganges, an bereits vollzogenen oder aber erst im Reifen begriffenen Umwälzungen, weit mehr noch an schweren Räthseln und bangen Fragen des Gesellschafts- und Völkerlebens. Und bildet ja das Alles einen Inhalt, weniger angethan, um einfach erzählt, als um kritisch-reflektirend immer und immer wieder umgerührt zu werden, bis sich die bleibenden Wahrheiten aus den Thatsachen und Gedanken der Zeit abgesetzt haben, Wahrheiten, deren wir heute noch nicht einmal mit Bezug auf das erste Kaiserreich sicher sind, so viele Autoren auch von ihm gehandelt haben.

Eines der bedeutendsten Werke über unser Jahrhundert sind die „Historischen und politischen Aufsätze von Heinrich von Treitschke", neue Folge, 2 Bde., Leipzig, Hirzel, 1870. Sie enthalten drei Arbeiten historisch-politischen, eine überwiegend politischen und eine literaturgeschichtlichen Charakters und beginnen mit der großen Abhandlung „Frankreichs Staatsleben und der Bonapartismus".

Heute noch wird der Bonapartismus von seinen Anhängern, zuerst natürlich von seinem kaiserlichen Haupt als eine Art Kultus gepredigt; heute noch werden die hohlen Phrasen des einstigen Prätendenten alles Ernstes verschwendet; wir lesen sie aus dem verunglückten Geschichts- oder Tendenzwerke „Das Leben Cäsars" heraus: „Das verschworene Europa hat, ruchlos und verblendet, seinen Messias gekreuzigt, aber das Werk des Erlösers, das Kaiserreich, ist wieder auferstanden!" Es lohnt sich, solchen Ansprüchen eines politisch-hierarchischen Absolutismus scharf ins Auge zu sehen. Was hat er durch den Schlachtenkaiser und seit ihm geschaffen? — Frankreichs heutige Verfassung ist nichts weiter als die napoleonische Verwaltungsordnung; in ihr liegt das von dem ersten Napoleon den folgenden Regierungen hinterlassene „Kapital von Autorität", und in einem solchen Staate durfte jeder Herrscher, wenn er zu regieren verstand, das selbstherrliche Wort jenes Gewaltigen wiederholen: „Mit meinen Präfekten, Gensdarmen und Priestern werde ich immer thun, was mir beliebt". Napoleon I. hat allerdings den Kampf gegen die Reste des Feudalstaates unermeßlich beschleunigt und erleichtert, wie er denn in richtiger Erkenntniß der Zeit es aussprach: die moderne Atmosphäre allein muß

den Feudalismus ersticken! Aber Alles in Allem angeschaut, „erscheint er als eine unreine Größe, der Held der vollendeten Selbstsucht, sein Wirken als die Bewährung des gräßlichen Wortes: „Ich bin ich selbst allein!“ Nur war diese Selbstsucht genial, also begeistert und fähig, Millionen zu begeistern und fortzureißen. Lange schon vor der vom Neffen aufgefrischten dynastischen Vergötterung gaben die Anhänger des Napoleonskultus die Losung aus, ihr Held sei der neue Cäsar. Das ist eine Lüge; die allgemeinen Welt- und Völkerzustände wie die persönlichen Charaktere begründen den schärfsten Gegensatz. Sah doch jener selber ein, daß keine andere Zeit der Geschichte dem Ausgang des 18. Jahrhunderts ähnelt. „Nun stelle man den Römer, der als ein Werkzeug der ewigen Vorsicht die Mission seines Volkes mit genialer Sicherheit vollführt, neben den heimatlosen Helden unserer Zeit, der eine Welt jugendfrischer nationaler Bildungen in die Formen zwängen will, die sein Hirn ersann. Um so viel das neue Europa die versinkende Welt des Alterthums an Jugendkraft, Sittlichkeit, Reichthum der Bildung übertrifft, um so viel größer steht Cäsar über Napoleon.“ Die Centralisation der Verwaltung ist bis heute der Grundfehler des konstitutionellen Frankreich. Dieser straff einheitliche Beamtenstaat mit angehängtem Parlament ist kein Organismus, der frei wirken könnte, und auch eine nationale Dynastie und ein weniger geknechtetes Volk möchten sich bei einem mitten durchs Herz gespaltenen Gemeinwesen nimmer beruhigen. Gleichwohl mußte zur Reaktionszeit die Nation festhalten an der Diktatur der pariser Bureaux, wollte sie nicht Gefahr laufen, das ganze Werk der Revolution in Frage gestellt zu sehen. Und zu leugnen ist nicht, daß die napoleonische Verwaltung national war, daß sie zusammen mit den Gesetzbüchern, der Neugestaltung des Heeres und der Finanzen einer uralt politischen Entwicklung den naturgemäßen Abschluß gab, während das parlamentarische Wesen in dieser Nation ein auf naturrechtliche Theorien und unverstandene Nachahmung des englischen Staatesbautes Experiment blieb. Mit der Julirevolution glaubte man die Früchte der 89er Umwälzung gereift; aber „die Erfahrung weniger Jahre lehrte, daß der Geldadel den unwandelbaren napoleonischen Beamtenstaat mit der ganzen Plumpheit zahlungsfähiger Moral für seinen Vortheil ausbeutete. Da finden wir eine Politik des Zugeständnisses, eine Politik des Widerstandes, der Versöhnung, des Gehenlassens, durchweg ein Leben von der Hand in den Mund, durchweg das ohnmächtige Bewußtsein, daß die treibenden Kräfte der Zeit außerhalb der Regierung stehen“. Diesem Regiment gegenüber hatte Metternich allerdings Recht, wenn er fortwährend klagte: Jamais une position nette! Die Klage läßt sich genau auf die innern Zustände anwenden. Der Bericht der Finanzkommission der republikanischen Nationalversammlung hat nachgewiesen, daß die Juliregierung 35,000 Stellen von subalternen, ohne Weiteres entlaßbaren Beamten schuf; das ist bezeichnend für die Mittel und Kräfte, mit denen sie wirthschaftete. Und nicht einmal in materieller Richtung war sie produktiv. Allerdings stieg das Budget der öffentlichen Arbeiten von 33 auf 69 Millionen, große Straßen wurden gebaut, öffentliche Häfen vergrößert, das vorzügliche Kanalsystem durch einige Wasserwege erweitert; aber dem neuen Verkehrsmittel der Eisenbahnen gegenüber bewies sich die Regierung von erstaunlicher Unfähigkeit. Und was die verfallende politische Sitte betrifft, so konnte Tocqueville schon um 1842 in der Kammer prophetisch klagen: „Noch sehe ich Niemanden, der stark genug wäre, unser Herr zu werden; aber ein Herr wird uns kommen früher oder später“. Die Republik war ohne alles Fundament; der wunderliche Phantast Lamartine, von Angst vor dem rothen Gespenst erfüllt, bezeichnete selber den Gang seiner Regierung als ein Vorwärtstreiben ins Ungewisse, und Cavaignacs Diktatur war ein ewiger Kampf um die Grundlagen der Gesellschaft, der Bauer aber wollte Ruhe. Die Kämpfe um die nach kurzem Bestand absterbende Republik sind das leibhafte Gegenstück des dahinsiechenden Parteigezänkes, das dem Sturze des Schreckensregimentes gefolgt war, nur noch ohnmächtiger und verlogener. Trotz aller Lügen, aller aufgewärmten Märchen, alles plumpen Scheines der Verehrung vor dem Kaiserbilde, aller trugvollen Versprechen der Staats- und Gesellschaftsrettung, welche die Mission des Kaiserthums hieß, muß man zugeben, daß der Prinzpräsident in jenem Augenblicke der einzige Mann war, der ein klares und erreichbares politisches Ziel verfolgte. Nach dem Staatsstreich räumte er gründlich auf unter den Gegnern, wie es in Rom und Neapel nicht ärger betrieben worden ist; wohl mögen unter dem Belagerungszustand gegen 80,000 Menschen verhaftet worden sein. Trotzdem hatte er die ungeheure Mehrheit in den Provinzen für sich, und die Arbeiter der Hauptstadt rührten sich

nicht; auf den Barrikaden standen kaum 1000 Köpfe, meist aus den gebildeten Ständen. Das liegt an dem Volkscharakter, der einen vom deutschen grundverschiedenen Zug entwickelt; die große Masse der Franzosen ist heute noch der Meinung, daß die Herrlichkeit von Paris nicht zu theuer erkauft sei um die geistige Verarmung der Provinzen. Im Januar 1865 waren 1222 Millionen binnen zwölf Jahren für den Umbau der Hauptstadt ausgegeben, im Jahre 1869 nach der mäßigsten Rechnung 1500 Millionen; die Schuldenlast der Gemeinde hat sich seit 1859 verzwanzigfacht (von 49 auf 984 Millionen), das Ausgabebudget für 1868 stellte sich auf 245 Millionen, um die Hälfte mehr, als das Königreich Belgien braucht.

Frankreichs jüngste Geschichte spielt zum großen Theil in den Reihen des vierten Standes; in der Masse namentlich der Landbevölkerung beschäftigte die napoleonische Erinnerung als eine Art Kult Gemüth und Phantasie, räthselhaft, ein Ausfluß der elementaren Kräfte des Volksinstinktes; das hat der Neffe benutzt. Er sagt in dreifacher Umschreibung lediglich das Gleiche, wenn er sich rühmt, seine Regierung ruhe auf dem Volke, dem Quell aller Staatsgewalt, auf dem Heere, dem Quell aller Macht, und auf der Religion, dem Quell aller Gerechtigkeit; das sind die Kräfte, welche die Massen leiten. Aber bis zur Stunde ist seine Regierung eine Gewaltherrschaft geblieben, ein rechtloser Zustand; die „Krönung des Gebäudes“ läßt auf sich warten. Im Verhalten zur Presse hat Granier de Cassagnac den Wahrspruch des Reichs angegeben: Die Presse verbittert die Streitfragen, ohne sie zu lösen, die Regierung löst sie, ohne sie zu verbittern. Darum wurde das schon von der Revolution her bereit liegende Werkzeug zur Zügelung der Presse vermehrt und geschärft. Die parlamentarischen Schöpfungen sind mit umsichtiger Berechnung auf ein bloßes Scheinleben angelegt, und doch sind sie von dem liberalen Geiste der Zeit angeweht worden. Auf die Todtenstille der Wahlen von 1852 folgten die heftigen Wahlkämpfe von 1857, und sie sind bis 1869 so gestiegen, daß einzelne Propheten der Revolution bereits den Anfang vom Ende gekommen wähnten. Aehnlich steht es mit dem Gedanken der Selbstverwaltung; noch unter dem Julikönigthum als eine leere Phantasie verlacht, ist er heute das Schlagwort einer großen Publicistenschule, in der die verschiedensten Richtungen vertreten sind, selbst der Bonapartismus, und die Literatur, die ihn behandelt, ist sittlich ernst und nicht ohne Bedeutung. Doch führt die nüchterne Prüfung zur Einsicht, daß diese Selbstverwaltung nur bescheidene Ansprüche erheben kann; auf lange hin bleibt eine besoldete Bureaukratie mit dem Beirathe gewählter Kollegien die einzige nationale Form der Vertretung. Ein unklarer und ungenügender Kompromiß war das Programm von Nancy: der Maire wird allein aus den Mitgliedern des Gemeinderaths ernannt, und den Präfekten steht ein bleibender Ausschuß des Generalrathes zur Seite. Die volkswirthschaftlichen Elemente sind zweifelhafter Natur. Milde gesagt, bleibt die Bevölkerung stationär; von 1851—56 verminderte sie sich in 20 Departements. Während 1816 auf die □Meile 500 Personen mehr kamen als in Deutschland (außer Oesterreich), war im Jahre 1861 umgekehrt Deutschland um 300 Köpfe per □Meile dichter bevölkert. Für die Landwirthschaft ist so viel als nichts geschehen, und die mit so großem Pomp in Scene gesetzten Kreditanstalten, vom Schwindelgeiste der Zeit ergriffen, haben ihr nicht genützt; wohl aber wurde für Handel und Gewerbe eine glückliche Zeit heraufgeführt durch den Fortschritt zur Handelsfreiheit. Ein- und Ausfuhr betrugen 1850 2500 Millionen, 1865 7614 Mill. Zu dem alten Eisenbahnnetz der sechs großen Gesellschaften sind ein zweites und drittes hinzugekommen; im Jahre 1857 waren 1330 Kilometer vollendet, jetzt vollendet oder im Bau 21,050 Kilometer. Das Kaiserreich braucht im Durchschnitt jährlich 800 Millionen mehr als das Bürgerkönigthum; der Staat hat 5 Milliarden 440 Millionen neue Schulden aufgenommen, die Gemeinden und Departements 2 Milliarden. In dieser Zeit hat sich der Güterverkehr auf den Eisenbahnen verzwölffacht, die Dampfmaschinen sind von 7779 auf 25,027 gestiegen, die Kohlengruben haben 1864 11 Millionen Tonnen geliefert. Aber es ist sehr die Frage, ob der Volkswohlstand mit den gewaltigen Sprüngen des Budgets gleichen Schritt hält? Das ganze Getriebe der Gesellschaft stellt eine Welt des Genusses und der Habgier her, der die wahre Kunst den Rücken kehrt. Kein französischer Monarch hat die Kirche mit mehr Gunst überhäuft, — ein gefährlicher Weg, dessen Klippen Cavour schon im Jahre 1852 klar erschaute; auch der Kaiser mußte erfahren, wie die ultramontane Herrschaft ihm über den Kopf wuchs. Die Verlegenheiten wegen Rom, ein unhaltbarer Zustand, haben ihren letzten Grund in den innern Verhältnissen des Reichs; sie entspringen jenem

Bunde mit dem Ultramontanismus, der, einmal geschlossen', sich nicht mehr lösen läßt. Und jetzt, nach 17 Jahren unendlicher Arbeit? Wie der Kaiser dem Klerus zu lieb eine verrottete klerikale Herrschaft auf italienischem Boden aufrecht halten und dieses Volk vor den Kopf stoßen mußte, „so könnten ihn auch jetzt steigende Verlegenheiten der innern Politik in die Arme der Chauvinisten, zu einem ruchlosen Raubzug gegen Deutschland treiben". Ob diese Befürchtung heute noch gilt? Sein Regiment begegnet im Innern und Aeußern demselben Mißtrauen wie nach dem 2. December. Das ist seine Schuld. — Jedenfalls hat seit sechs oder acht Jahren das Kaiserthum seinen Höhepunkt überschritten. Und trotz Allem, was soll man sagen? was erwarten? Hat nicht jener französische Redner Recht, welcher zweideutig meinte: Wir lieben alle den Kaiser, denn Jeder sagt sich, in welchen Sumpf würden wir gerathen, wenn Napoleon stürbe? Der politische Verstand muß selbst widerstrebend die Fortdauer des Kaiserreichs wünschen, weil sonst zu fürchten ist, daß der unselige Kreislauf von der Anarchie zur Diktatur in diesem Lande von Neuem begänne. „Wohin wir schauen, nirgends ein erreichbares Ziel, nirgends auch nur ein falsches Ideal, das von einer mächtigen selbstbewußten Partei erstrebt würde. Ueberall ein dumpfer unklarer Mißmuth, der den traurigsten Klopffechtern (Rogeard, Rochefort) erlaubt, eine Rolle zu spielen, wenn sie nur boshaft und gewandt zu schreiben verstehen."

Als nächststehende und gewissermaßen ergänzende reihen wir an die besprochene Abhandlung die nicht minder aus- und durchgeführte im 2. Bd.: „Das konstitutionelle Königthum in Deutschland". Sie geht von hohen Hoffnungen und einem Gefühl stolzer Sicherheit aus und will zu jener Arbeit über Frankreichs Staatsleben, welche die Frage lösen sollte: warum das Unternehmen den napoleonischen Beamtenstaat mit konstitutionellen Institutionen zu verbinden vollständig scheitern mußte? die Folgerungen ziehen fürs deutsche Staatsleben. Seiner Stimmung aber gibt er gleich zu Anfang wie am Schlusse den zweifellosesten, runden und vollen Ausdruck, indem er sagt: „Ein lang entbehrtes Gefühl stolzer Sicherheit erfüllt dem Deutschen die Seele, der heute von vaterländischen Dingen zu reden unternimmt. Was die Besten unseres Volkes, gelästert und verhöhnt, in langen schweren Jahren forderten und hofften, ist zur Wahrheit geworden: der deutsche Staat steht aufrecht, frei von unheimischen Gewalten, eine Macht im Rathe der Völker ... Thun wir alle unsere Pflicht und bleibt die Barmherzigkeit des Schicksals, die in diesen letzten Jahren so wunderbar über uns gewaltet hat, uns auch fernerhin gewogen, so wird der deutsche Staat die schwerste Aufgabe moderner Politik, das große Räthsel, wie sich Staatsmacht und Volksfreiheit versöhnen lassen, glücklicher lösen als irgend ein andrer Großstaat des Festlandes ... Für Deutschlands Einheit kämpfen heißt die Freiheit des Gedankens vertheidigen wider römische Herrschaft; die deutsche Einheit vollenden heißt ein jugendliches und sittliches Volk, das noch kaum im zweiten Viertel seiner wundervollen Geschichte steht, sich selbst zurückgeben. Erfüllen wir diese Pflicht, so bleibt der Idee parlamentarischer Freiheit auf deutscher Erde eine stolze Zukunft gesichert".

Glücklich der Deutsche, der in den Anschauungen über die Zukunft seines Gesammtvaterlandes so rund und klar mit sich abgeschlossen hat; seine Worte machen unwillkürlich Eindruck auch auf den, der fragend und bangend dem gährenden Konstituirungsprozeß und den schwebenden Konflikten zusieht; wir können uns der Gewalt nicht entziehen, die jede in sich gefestete, krystallinisch abgeklärte Ueberzeugung auf uns übt, wie das ihr Recht ist, selbst dann, wenn wir unsere Zweifel ihr gegenüberstellen.

Die geschichtlichen Vorstufen: Nach dem deutschen Freiheitskriege konnte **Preußen** durch den Willen der Krone in die Reihe der konstitutionellen Staaten eingeführt werden; der große Augenblick ward versäumt, und an dem Unsegen der alten Unterlassungssünde leiden wir noch. Friedrich Wilhelms III. Regierung war ein räthselhafter Dualismus, zurückhaltend in der äußern Politik, die dem verfaulten österreichischen Staat eine unnatürliche Machtstellung einräumte und sich in schwierigen Fällen mit den Worten tröstete: Das verstehen sie in Wien besser!

Nach Einführung der französischen Charte griff man in Preußen unter dem Einfluß des Kronprinzen zur Schöpfung der Provinzialstände, „die einen unerhörten Abfall von allen Ueberlieferungen der preußischen Politik" bezeichneten. 1848 nach einem häßlichen Straßenkampf, ohne Vorbild in der preußischen Geschichte, vollzog sich durch widerwillige Hände eine große und nothwendige Fügung; aber die Formen des damaligen Verfassungswerkes zeigten überall die Spur krankhafter und zufälliger Zeitmeinungen statt der großen Stein-Hardenbergschen Reformgedanken, auf welche man nicht

Muth und Kraft hatte zurückzukommen. Endlich die Revolution von 1866 „erschien zur höchsten Zeit, fast allzu spät für die längst zur Vernichtung reifen Kleinstaaten; doch sie erschien zu früh für Preußen, sie fand den Staat inmitten des unfertigen Versuchs, die alten Institutionen mit der neuen Verfassung zu verschmelzen". Es war das historisch überkommene Mißverhältniß zwischen den sittlichen und materiellen Kräften, das diesen Staat in eine einseitige Entwicklung hineintrieb. „Das Ministerium Bismarck ist das einzige unserer konstitutionellen Kabinette, dem bedeutende heilsame Reformen gelungen sind; und diese Richtung hat trotz ihres konservativen Charakters seit dem Sommer 1866 aufgehört, eine Parteiregierung zu sein; sie verdankt ihre wichtigsten Erfolge der Unterstützung der Liberalen. Ihr Schaffen verdient überall da Lob, wo sie verstanden hat, sich über die Parteien zu erheben, überall da Tadel, wo sie sich von einseitigem Parteigeist leiten läßt, — also namentlich im Kirchen- und Unterrichtswesen." — Wie verhalten sich die Zustände und Forderungen der Gegenwart? Da stößt man auf die Idee der allgemeinen Wehrpflicht, einst belächelt, als Spinoza sie aufstellte; klar hervortreten konnte sie früher nur in einer Zeit, wo alle gewohnte Ordnung aus Rand und Band ging; heute noch trifft sie auf den lebhaften Widerstand einseitig nationalökonomischer Anschauungen, denen gegenüber sie sich durchaus in ihrer Größe und Berechtigung behaupten muß und wird. Die Forderung der Verwaltungsreform, eine allgemein durchgehende, wird sich erfüllen, wenn man sich bemüht, dem jungen Nachwuchs der Bureaukratie eine tüchtige staatswirthschaftliche Vorbildung zu geben, dem Ermessen der Verwaltungsbeamten und drohender Willkür eine feste gesetzliche Schranke zu ziehen und das System der bureaukratischen Verwaltung durch ein zusammenhängendes System der Selbstverwaltung zu ergänzen, nicht aber zu zerstören. Der unbegreifliche und unhistorische Gedanke, aus Gründen der bureaukratischen Zweckmäßigkeit die alten Provinzen zu zerschlagen und die Regierungsbezirke in neue umzuwandeln, ist zu verwerfen. Die Gemeinden des flachen Landes sind zu klein; das erklärte schon der konservative J. G. Hoffmann: „Die 30,000 Gemeinden und 15,000 Gutsbezirke der alten Provinzen erinnern doch gar zu lebhaft an die 40,000 schwachen Gemeinden, welche in Frankreich die bequeme Unterlage des Präfektsystems abgeben". Auch das Steuersystem ist größtentheils veraltet, überhaupt der ganze Haushalt durch die Einrichtung des deutschen Bundes in Verwirrung gerathen, eine Reform unabweisbar, und der Landtag handelt ganz in seinem Recht, wenn er jede Aenderung der bestehenden Steuern von der Hand weist, so lang ihm nicht die jährliche Bewilligung einer beweglichen Steuer zusteht. Das unbeschränkte Steuerverweigerungsrecht ist eine Utopie, das beschränkte eine reale Macht. Das allerhäßlichste Uebel, unter dem das jetzige Preußen leidet, ist die sündliche Vernachlässigung des Unterrichtswesens; in allen andern Gebieten des Staatslebens fortschreitend, sinkt der Staat in diesem tiefer und tiefer. „Die Gewaltthaten und Entthronungen, welche die Gründung des deutschen Bundes erfordert hat und noch erfordern wird, werden erst dann vor der Geschichte gerechtfertigt sein, wenn Preußens deutsches Königthum unserm Volke nicht nur die Herrlichkeit nationaler Macht, sondern die so lange, so schmerzlich entbehrte Sicherheit des öffentlichen Rechtes gewährt. Unter allen Gefahren aber, welche diese Sicherheit bedrohen, ist die Ablösung der Verwaltung von der Verfassung die schwerste."

Um die Reihe der interessantesten und für die allgemeinen Geschicke des Kontinents bedeutsamsten Staatenbildungen der jüngsten Geschichte zu durchlaufen, wendet sich Treitschke neben Frankreich und Deutschland auch nach Italien mit seinem Aufsatze Cavour. Zur Würdigung des großen Ministers geht er von dem Satze aus, daß sich in wenigen Geistern der Ideengehalt der neuesten Geschichte so treu und vollständig abgespiegelt habe wie in dem Kopfe des Gründers der italienischen Einheit. Er war vom Tage seines selbstständigen Denkens an konstitutioneller Monarchist; die Republik hält er in den jetzigen Großstaaten Europa's nicht möglich, da sie einen Grad der Massenbildung voraussetzt, den wir erst zu erstreben haben. An die politische Auferstehung aber muß sich nothwendig das risorgimento economico schließen. Cavour hatte sich mit eisernem Fleiß die ganze Literatur der Volkswirthschaft zu eigen gemacht; diese Studien blieben sein Liebling; statistische Berichte und technologische Abhandlungen bedeckten noch in seiner Todesstunde seinen Schreibtisch. Er ward begeisterter Freihändler. Indem mit seinem Eintritt ins Kabinet die Wiedergeburt des Staates begann, ging er daran durch eine in großem Stil, wenn auch auf Umwegen sich vollziehende Freihandelspolitik die ermattete Volkswirthschaft zu heben; Piemont und die

Schweiz waren die ersten Staaten des Kontinents, welche dem Vorbilde Robert Peels entschlossen folgten. Die bis ins Kleinste hineingehende volkswirthschaftliche Verbesserung blieb fortwährend seine wesentlichste Sorge; denn auch er erkannte, daß in seinem Volke zuerst der ästhetische Müßiggang der Kenner und Dilettanten auszutreiben sei, wie Massimo d'Azeglio meinte: „Italien erwacht!" als er den Verfall der Kunst bemerkte und im Theater zum ersten Mal brüllen hörte. Mit den unvermeidlichen Schwächen seines Staatshaushaltes steht und fällt der ganze Tiefsinn seiner Staatskunst; er behandelte alle Reformen im Innern nicht als Selbstzweck, sondern lediglich als Mittel, Piemont zum Führer der nationalen Erhebung zu machen. Im Uebrigen aber handelte er jederzeit nach der Einsicht, daß eine nationalitalienische Politik dem Auslande gegenüber unmöglich ist, wenn man nicht im Innern liberal und reformistisch sein will. Seine Schwäche lag da, wo wir sie auch bei einem Stein und Friedrich dem Großen zu suchen haben. Genial als Diplomat, parlamentarischer Führer und Volkswirth, war er als Finanzmann zwar gedankenreich, aber leichtsinnig; über die folgenschweren Fragen der Verwaltungsorganisation sprang er mit einigen guten Einfällen hinweg, und an die Heilung der schweren sittlichen Uebel seines Volkes dachte er nicht mit dem heiligen Ernste, der dem Staatsmann geziemt. Die Zerrüttung des Haushaltes ward erst nach seinem Tode klar; das Reich hatte 3 Milliarden Schulden und für das Jahr 1868 ein Deficit von 500 Millionen in Aussicht. Cavour sprach am Ende seiner Laufbahn über die glorreichsten Jahre der italienischen Erhebung: „Zwölf Jahre lang war ich mit allen meinen Kräften ein Verschwörer, um meinem Vaterlande die Unabhängigkeit zu verschaffen. Aber ich war ein eigenthümlicher Verschwörer; ich verkündete mein Ziel im Angesichte des Parlaments und vor allen Höfen Europa's. Ich führte mit mir das ganze oder fast das ganze subalpinische Parlament, in den letzten Jahren waren fast alle Mitglieder des Nationalvereins meine Genossen und Adepten, und heute verschwöre ich mich mit 26 Millionen Italienern". Er starb mit großen Hoffnungen; auch die deutsche Einheit, meinte er, werde gegründet werden; aber die langsamen Preußen würden 50 Jahre brauchen, um seinen Italienern nachzufolgen. Libera chiesa in libero stato! war sein letztes Wort. Sicher ist, daß er dahinging zur rechten Zeit für seinen Ruhm; denn auch er hätte die Nöthen und Leiden der Neugestaltung nicht heben können. „Auch Cavour konnte das arbeitsame und geduldige Geschlecht, das der junge Staat verlangte, nicht aus dem Boden stampfen; auch er konnte nicht in der katholischen Welt jene Umwandlung uralten Glaubens hervorzaubern, welche allein einen heilsamen Abschluß der römischen Frage gestattet." — Von eigenthümlichen Entwicklungsphasen der nationalen Einheitsidee im Geist des Volkes und im historischen Gange seien folgende erwähnt: Das Treiben der geheimen Sekten und politischen Parteien, die seinerzeit das ganze Land unterwühlten. „Um Italien zu schaffen, müssen wir die Sekten vernichten!" meinte Ugo Foscolo. Und doch haben diese Wahnwitzigen zuerst die Idee von der Einheit Italiens, wenn auch roh und unklar, in den weitesten Schichten des Volkes verbreitet und die nationale Begeisterung geweckt. Die Carbonari träumten von einer Republik Italien; bestimmter bereits trat der nationale Gedanke in dem Bunde des „Jungen Italien" heraus, das in Mazzini sein Oberhaupt verehrte. Eine vorübergehende Täuschung war die Idee des liberalen Papstthums, heilsam die Enttäuschung, die dieses Institut wieder als die kosmopolitische Macht erwies, welche der Nationalitätsidee nicht hold oder dienstbar sein kann. Damit waren die überschwänglichen Hoffnungen der Neo-Guelfen als Illusion gezeichnet, aber der gesunde weltliche Kern aus der geistlichen Hülle ihrer Gedanken herausgeschält. Selbst Gioberti, ihr begeisterter Sprecher, kam in seinem letzten und größten Werke (Rinnovamento, 1851) von seinen Täuschungen zurück und ging ins piemontesische Lager über. Nach Orsini's Attentat ward auch Italien im Gefolge Frankreichs zum Erlaß eines reaktionären Gesetzes gedrängt; aber grade an diesen Moment knüpfte eine neue schwungvolle Periode der Erhebung; wenige Wochen darauf folgten die Verhandlungen zu Plombières, die das Losungswort ausgaben: Italien frei bis zur Adria! Der Vertrag von Villafranca erregte Cavours höchste Erbitterung, und er hat die Gründe nie gewürdigt, die den Kaiser bewegten; aber grade da erwies er sich als der vollendete Staatsmann. — Zum Schlusse mag hier noch das charakteristische Urtheil über den Helden von Caprera angeführt sein, der die entfremdeten Stämme des Südens dem Vaterlande zurückgeführt hat: „Nur der Stumpfsinn des Philisters, nur die Armseligkeit des Parteihasses versteht den Ueberschwang der Liebe nicht, welche

die Italiener dem größten Mann des modernen Radikalismus widmen. Als ein Geschenk der himmlischen Barmherzigkeit, an dem ihr nicht mäkeln noch deuteln sollt, erscheint Garibaldi in diesen nüchternen Tagen, — ein Prophet seines Volkes, von Gott begeistert wie jenes Mädchen von Orléans, die einzige Gestalt der Geschichte, die sich dem dämonischen Manne vergleichen läßt". — Um der Ueberschwänglichkeit seiner Liebe willen muß man ihm alle Thorheiten verzeihen, die er begangen hat und noch begehen könnte. — Wir sagen zu diesem Urtheil Ja und Amen!

Während die drei Aufsätze sich auf dem Boden unserer nächsten Vergangenheit d. h. des jetzigen Jahrhunderts bewegen, mit deutlichen Winken für die Gegenwart und Zukunft der Politik, geht ein vierter weiter in der Geschichte zurück. Die Betrachtung über die Republik der Vereinigten Niederlande, „den einzigen Staatenbund der neuern Geschichte, der zum Einheitsstaate ward, der eben deshalb überraschende Einblicke in die Grundgesetze des bündischen Lebens gewährt", ist zurückgeführt bis auf den berühmten Abfall von der spanischen Herrschaft, geht übrigens in allen ihren Stadien auf die ausgesprochensten Beziehungen zum deutschen Leben aus. So schon zu Anfang. „Mit tiefem Schmerz verfolgt der Deutsche die Geschichte dieser ehemals deutschen Lande, deren glänzende Tage zusammenfallen mit den Zeiten unserer Ohnmacht, und deren Ruhm erst sank, als das große Vaterland wieder eintrat in die Reihe der Mächte." Die Deutschen selbst haben dieses köstliche Tiefland des Rheins vom Leibe des deutschen Reiches abgerissen. Es war die schimpflichste Zeit der deutschen Geschichte, um den Augsburger Religionsfrieden herum, da die Kleinfürstenpolitik mit ihren Mißbildungen, Bedachtsamkeiten und Halbheiten sich herauswickelte. Der Uebel größtes aber war die theologische Verbildung; das Lutherthum selber, bereits verknöchert, war unter den Katholicismus jener Tage herabgesunken, der damals eben eine energische Erneuerung versucht und mit Glück durchgeführt hatte. — Daß die Utrechter Union einst für eine Staatsverfassung würde erklärt werden, ahnte schwerlich einer ihrer Stifter; denn sie gab höchstens die Umrisse einer solchen. Dem rasch aufstrebenden nordniederländischen Volksgeiste stand aber als kostbare politische Macht das Haus Oranien zur Seite, „dies Makkabäergeschlecht des Calvinismus, das in vier Generationen bis zum Aussterben des Hauptstammes keinen Sohn erzeugt hat, der nicht ein Held war und ein Protestant". Uebrigens war das ein eigenthümliches Staatsleben; Bundesgenossen, Schutzverwandte und gemeine Herrschaften bildeten die drei Bestandtheile; noch ein vierter waren die da und dort im Unionsgebiete eingeschlossenen Herrschaften, die meist dem Hause Oranien angehörten. Aus den mannigfachsten Gegensätzen wuchs der große Streit heraus zwischen der statthalterlichen und der Staatenpartei; Vielherrschaft und Staatseinheit, Regentenallmacht und Demokratie, Welthandel und europäische Politik, Wissenschaft und Heldenthum, See und Land, großes und kleines Kapital rangen mit einander in einem tragischen Kampfe, der die Republik zugleich erschütterte und doch nährte, ein Quell ebensowohl des Hasses als der Einheit ward. Dabei konnte aber die unseligste Folge der Kleinstaaterei, die Verkümmerung des Volksgeistes, nicht aufkommen, so lange die Union die erste der protestantischen Mächte war. Die Politik dieses Staates hat ihre zwei sehr verschiedenen Seiten: Einerseits war sie so treulos, daß unter ihren Eindrücken Spinoza jene furchtbare Lehre erdachte: „Ein Vertrag zwischen Völkern besteht so lang, als seine Ursachen währen — die Furcht vor Schaden und die Hoffnung auf Gewinn". Es war die Politik der nackten Selbstsucht, die freilich nur deshalb so roh und plump sich herauswagte, weil ihr in den nächsten Nachbarländern, dem harmlosen Deutschland und dem friedlichen Belgien ein Feld zu straflosen Gewaltthaten geboten war. Am härtesten drückten Habgier und Rohheit auf die Kolonien; im Mutterland aber blieb neben der wirthschaftlichen Arbeit doch immer ein hochaufgewecktes geistiges Schaffen lebendig, das die Großmacht des Handels zugleich zur Freistatt der Gedanken machte. Wenn auch da und dort Sektenverbote erlassen wurden, im Ganzen blieb volle Freiheit für alle Anschauungen und alle evangelischen Bekenntnisse. Viele Züge aber kennzeichnen die ausgeprägte Geld- und Krämeraristokratenherrschaft: „Aus den Büchern von Grotius und andern Schriftstellern der Regentenfamilien redet ein empörender Standesdünkel, minder ungebildet als der Ahnenstolz des deutschen Edelmannes, aber eben darum häßlicher; eine abschreckende Menschenverachtung, woran Geldstolz, Gelehrtenhochmuth und das Selbstgefühl des Staatsmannes einen gleichen Antheil haben". Deutschlands Schwäche war Hollands Stärke. Sobald sich neben diesem eine selbstständige evangelische Macht hob, und das war Preußen, gerieth die Stellung des

kleinen Staates an der Spitze des protestantischen Mitteleuropa ins Schwanken. Friedrich der Große schuf die Einheit des europäischen Staatensystems in der aristokratischen Form, die es heute noch zeigt; Holland mußte ausgeschlossen bleiben, seit England der Erbe seiner Seemacht, Preußen derjenige seiner Landmacht war. Ein wie gewaltiger Herrscher war Wilhelm, der Eroberer Englands, gleichwohl sank unter diesem seinem größten Fürsten Hollands Macht; Wilhelm war ein Held Europa's, nicht seines kleinen Landes. Gegen das Ende des 18. Jahrhunderts aber fegte dieselbe geschichtliche Konsequenz, welche die Aristokratie von Venedig und Genua beseitigt hat, auch den einst freiesten Staat hinweg; diese Staatenbildungen hatten sich überlebt. Aber reich an Lehre und Einsicht bleibt ihre Geschichte.

Eigenthümlich und fast etwas fremdartig nimmt sich mitten unter diesen geschichtlich politischen Abhandlungen eine literarhistorische aus: „Zur Geschichte des deutschen Drama's“. — Sie geht auf Lessing, H. von Kleist, Otto Ludwig, Friedr. Hebbel, neben der klar, sicher und ruhig vollendeten Gestalt drei tief tragische Seelenbilder.

So viel über den reichhaltigen Text der zwei Bände. Treitschke's Geschichtsdarstellung hat Geist, viel Geist; es ist gar nicht leicht, kurz die Grundgedanken seiner Aufsätze anzuzeichnen. Er rollt die Völkerzustände und Entwicklungen, sowie die Völkercharaktere in bestimmten Epochen ihrer Geschichte vor uns ab, mit prägnanten Strichen. Sein Urtheil ist fertig, oft schneidend, und wir begreifen sehr wohl, wenn dasselbe, wie der Verfasser im Vorwort bemerkt, zum Theil erbitterte Reklamationen hervorgerufen hat. Aber die Sicherheit eines Kopfes, der mit sich im Reinen ist, imponirt, auch wo verschiedene Anschauungen sich mit den seinen kreuzen; wer ihn widerlegen wollte, der müßte Bände seinen Bänden gegenüberstellen.

Sehr viel kürzer mag man sich über zwei andere Werke fassen, die sich ebenfalls auf dem Boden der nächsten Vergangenheit bewegen, das erste nicht minder mit ganz direkten Anwendungen auf die Gegenwart und mit einer Reihe von Anschauungen, die denen Treitschke's gar nicht fern stehen. Im Uebrigen nimmt dasselbe genau den Standpunkt des früher besprochenen napoleonischen Geschichtskommentars von Grousset ein. „Napoléon III, sa vie, ses oeuvres et ses opinions. Commentaire historique et critique. Par A. Morel“, Paris 1870. Die Schrift will eine Feldzugswaffe sein gegen die französische Leichtgläubigkeit, die alle Mystifikationen hinnimmt. Sie kündet ein streng gerechtes Urtheil an, das gewissermaßen in der Seele des Herrschers selbst forschen will, meist mit den eignen Worten seiner Schriften belegt wird und aus dem Vergleich derselben mit den Thaten das Bild vollendet. Dabei geht sie ziemlich trocken chronologisch vor, ohne das Geringste zu thun, um sich anziehend zu machen. Zurückgreifend auf die ganze napoleonische Familiengeschichte, ja bis ins Jahr 1763, da die spätere Kaiserin Josephine Tascher geboren ward, weist sie die Unsicherheiten und Mythen im Napoleonskultus nach, Schwankungen in den Angaben über die kaiserliche Familie, die so weit gehen, daß z. B. nicht einmal gewiß sein soll, wann der große Napoleon geboren sei, daß im Almanach des ersten Kaiserreichs Elisa als jünger denn Lucian aufgeführt wird, während sie älter war, u. A. mehr, — alles Thatsachen, aufgeführt zum Beweise, wie wenig wir trauen und glauben können. — Der ganze Rückblick auf die Geschichte des ersten Napoleon ist als ein beredter Kommentar zu zwei einfachen Fundamentalerklärungen genommen. Erstlich zu Lucians vielberufener Apostrophe unmittelbar vor dem Staatsstreich: „Ich wiederhole es; wenn eine heiligthumschänderische Hand sich an den Repräsentanten des Volks vergreifen sollte, so müßte sie alle mit dem Tode treffen. Aber es besteht ein Gesetz, das ihr euch ins Gedächtniß zurückrufen mögt; es erklärt Jeden außer dem Gesetz, der Hand an die Nationalvertretung legen wollte. Dieses Gesetz, zweifelt nicht daran, wird ausgeführt werden, wenn ein Attentat komplottirt werden sollte“. Die faktische Antwort war der Staatsstreich. Zweitens zu der Meinung der Kaiserin: „Man hat keinen Hof, wo man nicht seit den ältesten Zeiten die Namen derer kennt, die sich dem Throne nahen dürfen“. Die „Mesure réparatrice“ gab hierzu die Erklärung. In diesem Stil begann das kaiserliche Regiment, in diesem dauerte es fort. Der erste Napoleon stürzte zwei Mal, das zweite auf eine für ihn, nicht aber für die Seinen unwiderrufliche Weise. Wenn er sie in seinen Sturz mitgerissen, so hat er ihnen auch die Mittel bereitet wieder aufzustehen, zunächst, indem er selbst nach Muße seinen Ruhm in den geschickten Konversationen und Schriften aus St. Helena zurechtmachte, dann, indem er das Beispiel der unermüdlichen Klagen und Reklamen gab. Von seinem Tod an ging der Bonapartismus entschieden ein Bündniß ein mit dem Liberalismus, und dieser war zu jener Zeit und selbst bis heute einfältig genug, auf dieses Bündniß

einzugehen. Das ist der Ausgangspunkt eines Umschwunges, der, wie man sagte, „den Altar des Sieges demjenigen der Freiheit“ näherte. Napoleon III. spielte in seinen Schriften und Worten geschickt den Monarchisten und Republikaner zugleich, immer aber den guten Patrioten. Er sagt: „Ich möchte eine Regierung, die stark sei ohne Despotismus, frei ohne Anarchie, unabhängig ohne Eroberung; eine solche, die alle Vortheile der Republik in sich vereinige, ohne ihre Nachtheile im Gefolge zu haben“, — eine Schablone, in die der gewandte politische Regisseur so ziemlich Alles hineinzubringen verstanden hat, was ihm eben paßte. Er kündet damals schon annähernd dasjenige Wahlsystem an, das er unter seiner Herrschaft verwirklicht hat, und empfiehlt in etwas rückhaltender Weise die Konstitution vom Jahre VIII, die das Konsulat und das erste Kaiserreich geboren hat. Nach dem Straßburger Attentat in Amerika spricht er sich mit aller Entschiedenheit und in vollem Glauben an die Wiederherstellung seiner Dynastie aus. Die „Idées Napoléoniennes“ sind nichts weiter als eine Apotheose des Kaiserreichs auf den Refrain: „Alles ging gut unter der kaiserlichen Herrschaft, Alles ist seither tiefer und tiefer verfallen; der Kaiser allein war groß und moralisch!“ Sie leisten das Unglaubliche und bis dahin noch nie Versuchte, das Kaiserthum auch nach Seiten seiner politischen Moral zu glorificiren. Uebrigens gewann er sich durch Schriften und Aufsätze im Sinne des socialen Fortschrittes viele Anhänger, selbst begeisterte Republikaner. Schon im Jahre 1833 will er Lafayette auf seine Seite gezogen haben, und bei der leichtgläubigen Natur des Mannes ist das wohl möglich. Von Ham aus war ihm ein Haupthebel der „Progrès du Pas-de-Calais“, dessen Redaktor, Frédéric Degeorge, ein energischer Republikaner von tiefer Ueberzeugung, später darüber in Verzweiflung gerieth, daß er die Kandidatur des Prinzen portirt hatte, und nach dem Staatsstreich im Wahnsinn starb. Selbst die große sociale Wortführerin, George Sand, war entzückt über seine Schrift „Extinction du paupérisme“ und schrieb ihm: „Reden Sie nur oft von Befreiung, edler Gefangener! Wie Sie, ist das Volk in Fesseln. Der neue Napoleon ist derjenige, der die Schmerzen des Volkes darstellt, wie der erste die Verkörperung seines Ruhmes war“. Gelegentlich aber wußte er auch die Kehrseite seines Wesens zu zeigen; so half er im April 1848 zu London die Chartisten bekämpfen, eine Art Ankündigung, daß er auch den Kampf gegen die französische Revolution aufnehmen werde; das hieß den Reaktionären die Figur eines Fürsten zeigen, der fähig sei, die radikale Demokratie mit Gewalt zu bändigen. Die Republik ist natürlich der Tod der autokratischen Scheindemokratie. Einmal Präsident geworden, hat Louis Napoleon geistig und moralisch von dem Fond von Ideen gelebt, den er sich vor dem Jahr 1848 gesammelt; alle seine Thaten, selber die mindest vorhergesehenen, sind nur der Ausfluß jener alten Gedanken. In dem „Leben Cäsars“ hat er das Princip des Cäsarismus in der nacktesten Form gefeiert. Erbliche oder emporgekommene Dynasten sind eine Art politischer Götter, der Fürst der Erwählte der Gottheit. Das ist ungefähr, wie es der Erzbischof von Nancy nach dem Staatsstreich ausdrückte: Monseigneur, vous êtes sorti de la légalité pour rentrer dans le droit. Es ist das von beiden Seiten politisch kanonische Sprache. — In ächt französischer Manier faßt Morel das Geistesbild des jetzigen Kaisers in folgendem kleinen Porträt zusammen: „In Ludwig Napoleons Natur sind Lymphe und Nervensubstanz so verbunden, daß sie eine neue Charakterform ausmachen, welche an beiden Elementen theilnimmt und das Eine durch das Andere modificirt. Ein Mensch dieses Schlages ist zugleich geistig regsam und starr, kühn und berechnend, bescheiden und prunkhaft, rasch und zögernd, wollüstig und unempfindlich, mystisch und skeptisch, wißbegierig und theilnahmlos, beweglich und zäh, indiskret und verschwiegen, leichtgläubig und abweisend, leutselig und stolz, widerstrebend und nachgiebig, wortkarg und wortreich, ruhmredig und gleichgültig; er kann euch fest halten und fahren lassen; ihr faßt ihn, und er entwischt euch; man wirft ihn ins Wasser, und er schwimmt obenauf; man beherrscht ihn, und er bleibt Herrscher; — im Ganzen eine Persönlichkeit, die verworren wäre ohne eine überragende Idee, die alle die widersprechenden Eigenschaften in einen Knotenpunkt zusammenbindet“. Die Idee des Napoleonismus war von jeher in dem eigenthümlichen Kopfe das geistige Band. „Vor der Welt zeichnet sich das zweite Kaiserreich ab wie ein ungeheures Fragezeichen, röthlich schillernd abgehoben auf einem nebelschweren Hintergrunde.“

Morel ist einer der wesentlichen Repräsentanten jener rührigen, bereits zahlreichen und einschneidenden republikanisch gefärbten Literatur, die dem Napoleonskultus und der kaiserlichen Macht unerbittlich zu Leibe geht.

Weit unbedeutender ist die deutsche Schrift

„König Jérôme und seine Familie im Exil, Briefe und Aufzeichnungen, herausgegeben von Ernestine v. L.", Leipzig, Brockhaus, 1870. Den Inhalt bilden zum größten Theil Briefe einer Frau v. B., deren Gemahl lange zur Umgebung des Exkönigs von Westphalen gehörte. Die Einleitung verspricht „ein treues Bild von dem Leben der depossedirten Napoleoniden im Exil, ein Bild, das durch die zahlreich eingeflochtenen Briefe des Königs Jérôme, seiner Gemahlin, der Prinzessin Katharine von Würtemberg, seiner Schwester, der Exkönigin von Neapel, Karoline Murat, des Kaisers Nikolaus von Rußland und andrer historischen Personen volle Ergänzung und Bestätigung erhält". Eingeschaltet ist die Geschichte vom Ende des Königs Murat, nach Colletta's „Geschichte des Königreichs Neapel" und Andern. — Wer Lust hat zuzusehen, wie sich eine abgesetzte Fürstenfamilie en négligé, in allem kleinen Treiben und Familienleben ausnehme, der mag da zusehen; historisch sind die Dinge unbedeutend. Wir können dieser Literatur des Kleinlichen ebenso wenig Geschmack abgewinnen, als der aus falscher Apotheose entsprungenen Behelligung der Leserwelt mit jedem Brief und jeder nichtssagenden Notiz aus dem Leben eines großen Mannes. Es ist eine Literatur für Dilettanten und müßige Köpfe.

J. J. Honegger.

Nekrolog.

Arenberg, Prinz Ludwig von, Militärbevollmächtigter bei der österreichischen Gesandtschaft in Petersburg, Major im Windischgrätz-Dragoner-Regiment, ein Zwillingsbruder des Prinzen August, Sohn des Prinzen Peter von Arenberg und einer Prinzessin von Talleyrand, wurde am 7. Mai Morgens in Petersburg von Mördershand erdrosselt. Er war am 15. September 1837 geboren und zeichnete sich in der Schlacht bei Königgrätz aus.

Arnim, Fr. Wilhelm Richard von, Mitglied des preußischen Herrenhauses, Rittmeister a. D., Rittergutsbesitzer auf Groß-Sperrenwalde, geboren am 10. August 1786, † am 7. Mai in Berlin.

Beckerath, Hermann von, Vorkämpfer des Konstitutionalismus in Preußen, † am 12. Mai in Krefeld. Er war geboren daselbst im December 1801, begründete 1838 ein Bankhaus, entfaltete eine große Thätigkeit auf dem vereinigten Landtage von 1847 und wurde in die deutsche Nationalversammlung gewählt. Hier gehörte er dem rechten Centrum an und am 9. Juli wurde er Reichsfinanzminister. Im Mai 1849 legte er sein Mandat nieder und schied kurz darauf aus dem Ministerium, um sich nun der preußischen Unionspolitik anzuschließen. Er war Mitglied des Erfurter Volkshauses und der preußischen Kammer, bis er 1852 sein Mandat niederlegte.

Böcking, Eduard, berühmter Jurist, † am 3. Mai in Bonn. Geboren am 20. Mai 1802 in Trarbach an der Mosel, habilitirte er sich 1826 in Berlin und lehrte seit 1829 in Bonn. Von seinen zahlreichen juristischen Schriften erschienen die „Institutiones des Gajus und Justinian" in wiederholten Auflagen, desgleichen die „Fragmente des Ulpian"; vorzügliche Leistungen sind ferner seine „Notitia dignitatum utriusque imperii"; dann „Pandekten des römischen Privatrechts", „Grundriß der Pandekten", „Die Institutionen des römischen Civilrechts". Als Historiker zeichnete er sich durch eine Bearbeitung der „Mosella des Ausonius" aus, als Philolog durch die Herausgabe der Werke A. W. v. Schlegels, Ulrich von Huttens und der „Epistolae obscurorum virorum".

Boissevain, J. G. H., einer der hervorragendsten belgischen Rechtsanwälte, bekannt durch seine energische Parteinahme für die auf Preußens Veranlassung ausgewiesenen Hannoveraner, † laut Meldung vom 3. Mai aus Haag in Arnheim.

Cholmondeley, Marquis von, eines der ältesten Oberhausmitglieder und einer der beiden erblichen Großkämmerer von England, † am 9. Mai in London, 78 Jahre alt.

Crillon, Herzog von, eine der distinguirtesten Persönlichkeiten der legitimistischen Partei in Frankreich, in der Restaurationsepoche Brigadegeneral und Pair, † laut Meldung aus Paris, 88 Jahre alt, als letzter männlicher Sprosse seines Geschlechtes.

Dulon, Rudolf, geboren 1807 zu Stendal, ehemaliger Prediger an Unserer Lieben Frauen in Bremen, Verfasser der Schrift „Vom Kampf um Völkerfreiheit", 1851 aus Bremen vertrieben, † als Rektor der deutschen Schule in Rochester bei Newyork in der Nacht vom 12. zum 13. April.

Gela, Graf Don Giambattista Naselli dei duchi di, zugleich Fürst von Ficarazzi und Santa Ninfa, Marchese von Sta. Christina, Erzbischof von Palermo, † Anfangs Mai, 86 Jahre alt, in seinem Palast zu Palermo. Früher Marineoffizier der spanischen Flotte, hatte er als solcher sich in der Seeschlacht bei Trafalgar ausgezeichnet.

Ghiczy, Ignaz, österreichischer Reichstagsabgeordneter des Totiser Wahlbezirks im Komorner Komitat, Bruder des bekannten Parteiführers Koloman Ghiczy, † am 4. Mai in Totis, 71 Jahre alt. In seiner Jugend war er Direktor der großen Esterhazy'schen Güter in Totis und übernahm 1848 die Verwaltung der Pester und Arader Erbschaft des Palatins Joseph. Er gehörte der Linken an.

Mackinnon, schottischer Häuptling des gleichnamigen Clans, † Anfangs Mai in London. Er gehörte 40 Jahre lang dem Parlament an, eine große Anzahl von ihm eingebrachter Bills wurden Gesetze, auch veröffentlichte er verschiedene Abhandlungen, u. a. „Gedanken über die Papiergeldfrage", „Ueber die öffentliche Meinung" und „Geschichte der Civilisation".

Stackelberg, Graf, russischer Botschafter in Paris, hervorragender Diplomat, Militärschriftsteller und vortrefflicher französischer Dichter, † am 12. Mai in Paris im Alter von 57 Jahren.

Waldeck, Benedikt Franz Leo, berühmter preußischer Volkstribun und ausgezeichneter Jurist, † in der Nacht vom 11. zum 12. Mai in Berlin. Er war geboren am 31. Juli 1802 in Münster und seit 1846 geheimer Obertribunalsrath in Berlin. Im Jahre 1848 in die preußische Nationalversammlung gewählt, war er einer der Führer der äußersten Linken und Präsident des Verfassungsausschusses. Für die zweite Kammer war er von sechs Wahlkreisen zum Abgeordneten gewählt, wurde aber am 16. Mai 1849 als Opfer eines Bubenstücks plötzlich verhaftet und erst am 3. December durch ein glänzendes freisprechendes Urtheil aus der Haft befreit. Seit 1860 gehörte Waldeck wieder der zweiten Kammer an und war einer der schlagfertigsten Führer der Demokratie, besonders thätig in der Vertheidigung der Landwehrverfassung gegen die Reorganisation. Als Mitglied des Norddeutschen Reichstags stimmte er gegen die Bundesverfassung. Am 26. Juli 1869 legte er seine Mandate nieder.

Würtemberg, Prinz Friedrich von, † am 9. Mai in Stuttgart. Geboren am 21. Februar 1808 auf Schloß Camburg als Vetter des jetzigen Königs, trat er, 15 Jahre alt, 1823 als Rittmeister in die Armee und wurde am 24. Mai 1865 zum General der Kavallerie ernannt, als welcher er bei der neuen Organisation des Truppencorps das Corpskommando übernahm. Er war seit dem 20. November 1845 mit seiner Nichte, Prinzessin Katharina von Würtemberg, vermählt. Sein Sohn Wilhelm ist der präsumtive Thronerbe von Würtemberg.

Neue Bücher.

Bayern, Franken, Pfalz und Schwaben, Kriegsgeschichte von der ältesten Zeit bis 1723. Von A. Erhard. München, Lit. Anstalt.

Concil, römische Briefe vom, von Quirinus. München, Oldenbourg.

Culturgeschichte der Menschheit, von G. F. Kolb. 13. (Schluß-) Lief. Leipzig, Felix.

Frankreich. Geschichte des zweiten Kaiserreichs. Von T. Delord. Deutsche Ausg. 1. Bd. Berlin, Berggold.

Friedrich I., Kaiser. Geschichte des Kreuzzugs desselben, von K. Fischer. Leipzig, Duncker und Humblot.

Italien in den Jahren 1868 und 1869, von H. Börnstein. 2 Bde. Berlin, Janke.

Luther in Worms und Wittenberg und die Erneuerung der Kirche in der Gegenwart. Von D. Schenkel. Elberfeld, Friderichs.

Politische Geschichte der Gegenwart, von W. Müller. III. Das Jahr 1869. Berlin, Springer.

Schleiermachers Leben, von W. Dilthey. Berlin, Reimer.

Tiberius und Tacitus, von L. Freytag. Berlin, Henschel.

Varnhagen von Ense, K. A., Tagebücher. Aus dem Nachlaß. 12. Bd. Hamburg, Hoffmann und Campe.

Literatur.

Abhandlung und Anmerkungen zu Uhlands Volksliedersammlung. Wie hervorragend und vielfach bahnbrechend alle Arbeiten sind, welche Ludwig Uhland auf dem gelehrten Gebiete lieferte und zu seinen Lebzeiten veröffentlichte, so hat doch als sein Hauptwerk seine Volksliedersammlung zu gelten*). Der Zweck dieser Sammlung ist nach Uhlands eigener Erklärung „ein Beitrag zur Geschichte des deutschen Volkslebens", nicht aber soll sie „eine moralische oder ästhetische Mustersammlung" sein. Und dennoch trotz Uhlands Verwahrung und Gegenbemerkung ist sie in gewissem Sinne eine Mustersammlung. Sie vereinigt keineswegs sämmtliche deutsche Volkslieder, wozu eine Reihe Bände gehören würden, aber sie bietet aus dem reichen Schatze unseres Volksliedes eine Auswahl der schönsten, bedeutendsten und bezeichnendsten Stücke dar. Aber sie ist keine Mustersammlung im Sinne einer modernen Anthologie, sondern sie schöpft aus den Quellen, sie ist kritische Textausgabe.

Zahlreiche Handschriften und Drucke, gedruckte Liedersammlungen und sogenannte fliegende Blätter, vom 15. bis ins 17. Jahrhundert sind die Quellen für diese Volkslieder. Die Sammlung bietet Unbekanntes, d. h. nicht in neuerer Zeit Gedrucktes neben Bekanntem, wie solches in neuern Liedersammlungen, Zeitschriften 2c. 2c. veröffentlicht ist. Auch die bekannten Stücke konnten meist in denselben Quellen, woraus sie andern Orts mitgetheilt sind, sowie in weiter aufgefundenen nachgeprüft und manchmal ergänzt werden. Zu Ende der Textmittheilung, welche 357 Stücke und einzelne Nachträge umfaßt, sind von Uhland die Quellen einzeln in kurzer Weise namhaft gemacht. Die mündliche Ueberlieferung hat dagegen wenig Ausbeute gewährt.

Auf dem Titel werden die Volkslieder als „hoch- und niederdeutsche" bezeichnet. Das ist eine allgemeine Sonderung nach den Hauptgebieten der deutschen Sprache, im Einzelnen begegnet vielfach Mundartliches und Landschaftliches. Oft sind Mundart und Schriftsprache gemischt, auch finden sich in ein und demselben Liede ältere und neuere Sprachformen neben einander. Der Begriff des „Niederdeutschen" ist mit Recht auch auf das „Niederländische" ausgedehnt. Manche Lieder sind in doppelter Fassung, in hoch- und niederdeutscher, mitgetheilt.

Uhland hat nach sehr verständigen und jetzt fast allgemein angenommenen Grundsätzen die Ueberlieferung der alten Texte orthographisch geregelt, ohne ihnen aber sprachlich Gewalt anzuthun. Ein solches Verfahren war nicht nur erlaubt, sondern geradezu geboten bei den Volksliedern, „die so wesentlich für die Stimme, für den lautenden Mund geschaffen sind". Auf diese Weise ist die Lektüre der Uhlandschen Liedersammlung jedem Gebildeten ermöglicht, während ein treues Festhalten an der alten ungleichmäßigen und selbst verwilderten Schreibart nur abschrecken würde.

Die Sammlung ist in fünf Bücher eingetheilt. Gleichartigkeit des Stoffes und des Inhalts bestimmte die Zusammenstellung. Alle nur erdenklichen volksthümlichen Klänge sind vertreten, auch das historische Volkslied hat Uhland nicht vergessen.

Wie reich und mannigfaltig auch der Inhalt, wie verständig auch Auswahl und Anordnung, wie kritisch auch die Textherstellung, wie dankenswerth und fürs erste genügend die literarischen Nachweise und das Verzeichniß der Liederanfänge: immer war doch dieses treffliche und viel benutzte Buch ein unvollendetes.

*) Alte hoch- und niederdeutsche Volkslieder mit Abhandlung und Anmerkungen herausgegeben von Ludwig Uhland. Erster Band: Liedersammlung in fünf Büchern. Erste Abtheilung. Stuttgart und Tübingen, Cotta, 1844. Zweite Abtheilung 1845. — Auch unter dem besondern Titel: Alte hoch- und niederdeutsche Volkslieder in fünf Büchern herausgegeben von Ludwig Uhland.

Uhland gab selbst auf dem Titel den Zusatz an: „mit Abhandlung und Anmerkungen“, und in seinem Vorworte verheißt er noch ausdrücklich zwei kleine Bände, welche „eine Abhandlung über die deutschen Volkslieder, sodann diejenigen besondern Anmerkungen umfassen sollen, welche zur Kritik, Erläuterung und Geschichte einzelner Lieder noch dienlich scheinen“. Von diesen „Anmerkungen“ veröffentlichte Uhland nichts, und aus seiner „Abhandlung“ gab er nur einzelne Stücke in Pfeiffers „Germania“*). Jetzt nach seinem Tode erhalten wir nun Alles, was uns der Lebende versagte. In seinem Nachlasse fand sich von der Abhandlung etwa die Hälfte des beabsichtigten Ganzen vor, und zwar in vollkommen ausgearbeiteter Gestalt, und wenn nicht zu allen Liederstücken Anmerkungen niedergeschrieben waren, so dürfen wir annehmen, daß die Vollständigkeit Uhlands Absicht gar nicht gewesen sei; denn er spricht ja in jenem Vorworte nur von „einzelnen“ Liedern, die mit Anmerkungen versehen werden sollten.

An eine Textausgabe knüpfen sich zunächst die Anmerkungen, und darum wollen wir ihrer, obgleich sie von Uhland an zweiter Stelle genannt sind, und darum auch später herausgegeben wurden**), hier zuerst gedenken.

Die literarisch-bibliographischen Nachweise ind hier naturgemäß in ausgedehnterer Weise jegeben als am Schlusse der Sammlung selbst. Vielfach und namentlich da, wo verschiedene Textrecensionen vorlagen, sind Lesarten hinzugefügt. Schwierige Stellen hat der Herausgeber tach besten Kräften zu erläutern gesucht. Die Texte ähnlicher Dichtungen werden bei Gelegeneit zur Vergleichung mitgetheilt; überhaupt ist s Uhland besonders um die Vergleichung mit erwandter Literatur zu thun, wodurch das Einzelne in den Zusammenhang gerückt und in elleres Licht gestellt wird. Die Sorgfalt lhlands und seine Belesenheit ist bewunderns'erth.

Gewinnt durch diese „Anmerkungen“ die Sammlung der Lieder ein Bedeutendes, so versteht es sich doch von selbst, daß sie vorzugsweise das Interesse der Gelehrten in Anspruch nehmen werden. Für eine zusammenhängende Lektüre sind sie wie alle solche Arbeiten natürlich nicht geschaffen.

Anders dagegen die „Abhandlung“*). Diese ist bei aller Gelehrsamkeit eine künstlerische Darstellung vom Wesen des Volksliedes, insbesondere unseres deutschen. Pfeiffer, der Herausgeber dieser Abhandlung, sagt nicht zu viel, wenn er, hinweisend auf die meisterhafte Bewältigung des ungeheuern Stoffes, die gestaltende Kraft und die zu wahrhaft klassischer Schönheit sich erhebende Darstellung, sein Urtheil dahin zusammenfaßt, daß hier in seltener Vereinigung der Gelehrte und der Dichter sich verbunden haben, um ein Werk zu schaffen, das in unserer Literatur, und nicht in unserer allein, seines Gleichen nicht habe; „denn noch niemals ist die Volkspoesie mit solcher Gründlichkeit und Tiefe, mit so viel Innigkeit und Wärme erfaßt und in so vollendeter Form dargestellt worden“.

Eine „Einleitung“ ist der Abhandlung vorausgeschickt. Uhland charakterisirt hier zunächst den Gegensatz, aber auch den Zusammenhang, in welchem das mittelalterliche Hof- und Kunstlied und andererseits das Volkslied zu und mit einander stehen. Durch die großen, gelehrten und kunstmäßigen Dichtungskreise, die im geistlichen und Ritterstande sich herangebildet hatten, wird der Volksgesang mehr und mehr zurückgedrängt. Sowie jedoch im Laufe des 14. Jahrhunderts jene mittelalterlichen Dichtungskreise sich ausleben, rührt sich in den poetischen Leistungen der Zeit alsbald wieder die unverlorene Volksart. Beide Elemente, der abscheidende Minnesang und der wieder andringende Volkston, mischen sich in den Liederbüchern des 15. Jahrhunderts. In Menge jedoch kommen Volkslieder aller Art erst mit dem Eintritt des 16. Jahrhunderts zum Vorschein, nicht bloß in Handschriften, sondern hauptsächlich auch in Folge rüstiger Verwendung der Druckkunst zu diesem Zwecke. Die Freude am Gesang, die Bearbeitungen der Volksmelodien durch berühmte Tonkünstler halfen zur allgemeinen Verbreitung des Volksliedes.

*) Es sind folgende: 1) Zwei Gespielen. 2. Jahrng 1857. S. 218. 2) Rath der Nachtigall. 3. Jahrng 1858. S. 129. 3) Sommer und Winter. 5. Jahrug 1860. S. 257.

**) S. 1—325: „Anmerkungen zu den Volksedern“ in Uhlands Schriften zur Geschichte der Dichtung d Sage. Vierter Band, Stuttgart, Cotta, 1869. Den hluß dieses Bandes bildet Uhlands Abhandlung: „Ueber s altfranzösische Epos“, über welches in einem besondern tikel (Ergänzungsblätter Bd. V, S. 481) bereits gesprochen rde. (Bd. 1 und 2 enthalten Uhlands Vorlesungen über deutsche Literatur: s. Ergänzungsblätter Bd. II, S. 528.

*) Uhlands Schriften zur Geschichte der Dichtung und Sage. Dritter Band. Stuttgart, Cotta, 1866. Auch unter dem besondern Titel: Alte hoch- und niederdeutsche Volkslieder mit Abhandlung und Anmerkungen. Herausgegeben von Ludwig Uhland. Zweiter Band: Abhandlung.

Die Volksliedersammlung enthält meist Stücke aus Handschriften und Drucken des 16. Jahrhunderts; aber viele weisen in eine frühere Entstehungszeit zurück, die vorliegenden Texte sind nicht unversehrt auf uns gekommen. Eine Menge Lieder, von denen wir durch die Bezeichnung der Singweisen die Anfangsworte oder -Zeilen kennen, sind verloren gegangen. Darum muß die Forschung erläuternd und ergänzend sich beigesellen. Sie muß ihren Weg lenken hinauf in die Geschichte der deutschen Poesie ältester und mittelster Zeit und sich zugleich wenden nach den Volksdichtungen des Auslandes, selbst des nichtgermanischen Auslandes. Und ferner gilt es in das innere Leben und Wesen des Volkes einzudringen, das die Lieder gesungen hat. —

In dem ersten Abschnitt über „Sommer und Winter“*) wird uns der große Gegensatz im Naturleben, der durch alle Liederklassen spielt, der Streit zwischen den beiden Trägern der alten Jahrestheilung, zunächst in seinem allegorischen Ausdruck geschildert und literarisch nachgewiesen, dann zurückgeführt an die Grenze seiner verhülltern, heidnisch-mythischen Gestaltungen. Nicht allein auf deutschem Gebiete und hier bis in die Gegenwart herab- und weit in das Alterthum hinaufreichend finden wir Gesprächs- und Kampflieder zwischen Sommer und Winter, sondern auch in den benachbarten Ländern. Wie die Jahreszeiten allegorisch dargestellt werden, so treten für sie die Verhüllungen selbst als im Streit begriffen auf wie Epheu und Moos, Hulst und Epheu, Buchsbaum und Felber. Dieselbe Gesprächsform brauchen volksmäßige Lieder für ähnliche Gegensätze, z. B. des Wassers und des Weins, der Fasten und Nichtfasten, geistliche Dichtungen für den des Leibes und der Seele. Die Streitlieder von Sommer und Winter stehen im Zusammenhang mit den alten heimischen Jahresfeiern. In Skandinavien war noch um die Mitte des 16. Jahrhunderts die Maifeier, die Maienfahrt, der Mairitt mit dem Kampfe zwischen Sommer und Winter unmittelbar verbunden. Ein früheres Beispiel der Maienfahrt bietet sich in einer altfranzösischen Erzählung des 13. Jahrhunderts. In die Geschichte greift ein der Austritt des deutschen Königs Albrecht am 1. Mai 1308; geschichtlich denkwürdig ist ferner der Mairitt der Bürger von Soest im Jahre 1446. Uhland gedenkt auch des einst berühmten Erfurter Walperzuges (Zug am Walburgistage).

*) Nr. 3 in obiger Anmerkung.

Die Poesie in den die Spiele begleitenden Reden ist nicht das wesentlich Hervorstechende, sondern die Poesie liegt vielmehr unmittelbar in den Festgebräuchen selbst. „Pulsschlag dieser Volksspiele, der einfachen wie der prunkhaften, ist die jauchzende Herzenslust lebensfrischer Geschlechter.“ —

Eine zweite, hier von Uhland im Zusammenhange erörterte Gattung von Volksliedern sind die „Fabellieder“, die inhaltlich sich dem epischen Gebiete der Thierfabel und Thiersage anreihen. Zuerst zeigt uns Uhland verschiedene Waldgeister, welche bald als Leiter und Begünstiger der Jagd, bald als Pfleger und Beschirmer des gejagten Wildes hervortreten. Eine ganze Reihe von Waldthieren, wie vor Allem der Bär und der Eber wird in den Volksliedern alter und neuerer Zeit in lebendige Beziehung zur Menschheit gesetzt, und oft wird den Thieren menschliche Natur beigemessen. Eine Liedergattung, die Thierklage, hängt zusammen mit einer vielfältig sich äußernden Ansicht und Gesinnung, wonach jenen Geschöpfen, auch den wildesten, ihr bestimmter Antheil an den Gütern der Erde, und deshalb, besonders in der Noth, ein Anspruch an die besser gesegneten Menschen zukam, welche zu gewähren für löblich und fromm, ja sogar in Folge einer abergläubischen Furcht vor dem dämonischen Wesen der Thiere für ein nothwendiges Opfer galt. Die fröhliche Zeit der Thiere, nach Beendigung der Winternoth, wird nach dem Bild eines menschlichen Hochzeitfestes dargestellt. Die meist launigen Bilder von den Thierhochzeiten sind ebenfalls zahlreich vertreten. Wie zum Hochzeitstage so werden auch zu Leichenbegängnissen die Thiere eingereiht.

Lieblinge des Liedes sind die Vögel, besonders die kleinern Gesangkundigen. Namentlich Zaunkönig, Rothkehlchen und Kuckuck haben ihre Stelle im Volksgesange gefunden. Von allen andern Beschwingten aber ist wie schon vorher im Minnesang die tönereiche Nachtigall beliebt und hochgehalten. Sie vor Allen hat Einfluß auf die Zustände, Stimmungen und Entschlüsse der Menschenseele. Zeigt sich das auch bei den andern Vögeln, so will Uhland solche Aeußerung in zahlreichen Liedern und Liedesstellen an ihren Namen anknüpfen. Von den Mahnungen, dem „Rathe“ der Nachtigall*), dem weisen und dem bethörenden, handelt eine Reihe sinniger weithin anknüpfender Lieder, welche sich mit

*) Nr. 2 der obigen Anmerkung.

in lebendiger Wechselrede bewegen. In der deutschen Volksdichtung hat aber die Nachtigall noch Vielerlei auszurichten, als Sendbotin, Wahrsagerin, femartige Zeugin und Anklägerin verborgener Schuld.

Dem Eindrucke der Vogelstimme gesellt sich derjenige des Fluges, und auch ihn haben vielerlei Lieder, ernst oder spielend, zur Darstellung gebracht. Das Verlangen in unerreichbare Ferne wünscht sich die Vögel zu Boten, und ihnen überträgt die Poesie wirklich diesen Dienst. Als Liebesbotin wird besonders die Nachtigall verwendet, aber auch der Rabe. Die Sendung des Raben bildet einen Haupttheil des altdeutschen Gedichtes von Sankt Oswald. Mittelst des Fluges überschauen die neugierigen Vögel alles Irdische, ist ihnen Nichts unerreichbar, darum sind sie auch die Wissenden, der geheimsten Dinge Kundigen. Sie sind bald willkommene Vertraute, bald unberufene Zeugen namentlich heimlicher Zusammenkünfte. Das Wissen der Vögel bethätigt sich mehrfach als Ahnung und Vorhersage.

Die Sprache der Thiere, namentlich der Vögel, verstehen, war dem Alterthum verschiedener Völker ein Ausdruck für den tiefern Einblick in das Wesen der Dinge, wodurch die Gabe der Weissagung bedingt war. Schon in der griechischen Vorzeit schrieb man das Verstehen der Vögelsprache dem Genusse einer gewissen Schlangenart zu. Und Lieder und Sagen nördlicher Volksstämme geben von gleichen Vorstellungen Zeugniß.

Der Aberglaube von dem „Bilwiz" genannten gespenstigen Wesen knüpft an die Lieder vom Verrathe der Nachtigall an. Uhland geht die in Liedern und Sagen niedergelegten Zeugnisse dieses Aberglaubens am Schlusse durch.

„Wo es sich lange nicht mehr", so schließt Uhland seine Abhandlung über die Fabellieder „um die unmittelbare Darstellung des Thierlebens handelte, wo der Vogel Lehren sang, auf Botschaft flog, verstohlenes Liebesglück belauschte, Verbrechen meldete, wo seine Erscheinung überall nur als Mittel und Beiwerk zu dienen schien, da hat dieselbe gleichwohl ganzer Lieder und Balladen sich dermaßen bemächtigt, daß sie zur Hauptsache wurde, daß ohne sie kein poetischer Inhalt übrig wäre; selbst die umfangreiche Legende des h. Oswald wird lediglich vom Raben und Hirschen getragen, und so hat das Thiermärchen über manche Kreise der Volksdichtung, die ihm scheinbar ferne liegen, seinen belebenden Einfluß verbreitet." —

Stammte die besprochene Liederklasse aus dem einsamen Walde, so sind die „Wett- und Wunschlieder", zu denen sich Uhland wendet, im geselligen Verkehr entsprungen und erwachsen. Zu ihnen gehören die Räthsellieder, unter denen das Tragemundslied besonders wichtig ist, die Handwerksgrüße, die Weid- und Feldsprüche. Auch in den Singschulen der Meistersänger wird das Räthsel in die Liederform aufgenommen. Eine besondere Gattung sind die Kranzlieder. Manche Räthselaufgaben nähern sich schon einer weitern Gattung des Witzspiels, den Liedern von unmöglichen Dingen; aber die Volksdichtung setzt ihren Weg durch das Unglaubliche noch weiter fort und gefällt sich in förmlichen Lügenliedern. Vor allen bekannt ist hier das Lied und Märchen vom Schlaraffenland. Auch auf den Lügenroman vom Finkenritter weist Uhland hin. Die Lügendichtung vermittelt den Uebergang zu einer schimmernden Seite des Volksliedes, die man vorzugsweise das Märchenhafte nennen kann.

Nichts ist so wundersam, was nicht dem Wunsche gestattet wäre; den Liedern von unmöglichen, erlogenen, märchenhaften Dingen gesellen sich die Wunschlieder. Dem Wunsche traute das germanische Alterthum eine bedeutende Kraft zu, mochte derselbe nach oben als Gebet, nach außen als Beschwörung, Gruß, Segen oder Fluch gerichtet sein. Beide Seiten des Wunsches, ob auf Heil oder Schaden ausgehend, werden von Uhland in einer Reihe von poetischen Aeußerungen, die meist in uralte Zeiten zurückweisen, erläutert. So betrachtet er unter Anderm das Grüßen oder Segnen der Gestirne, die Zaubersprüche, die volksmäßigen, bei aller Formelhaftigkeit meist hochpoetischen Liebesgrüße und im Gegensatz zu diesen die Verwünschungen.

Viele Sagen und Lieder nehmen zum Ziele des Wunsches die Verwandlung, namentlich in die Thiergestalt. Solche Wünsche sind ebenfalls entweder aus Haß und bösem Willen oder freundlicher und liebender Gesinnung entsprungen.

Alle diese Liederformen hängen auch bei verschiedener Grundbedeutung ihres Inhalts, doch in ihrer gemeinsamen Zubildung zu geselligen Zwecken mittelst des phantastischen Witzes zusammen, und auch im Einzelnen sind sie durch beständiges Uebergreifen der einen Art in die andere genau verbunden. „Die mannigfachen Formeln der Begrüßung und Wechselrede stehen nicht als bloßes Beiwerk da, sie haben sich zu selbständigen Bildungen entwickelt und machen

für sich eine Liedergattung aus. Ist auch der ernstere Ursprung in der unbegrenzten Herrschaft des Phantasiespiels großentheils aufgegangen, so war es doch immer ein poetisches Verdienst, die Vorkommenheiten und Verhältnisse des täglichen Lebens in diesem märchenhaften Lichte sich bewegen zu lassen." —

Durch alle Reihen des deutschen Volksgesanges ziehen sich Erzeugnisse, welche in irgend einer Form die Liebe zum Inhalt haben. Die „Liebeslieder" aber besitzen auch ihr eigenes Gebiet, ihre besondere Heimatstätte, wo sie wachsen und woher sie stammen. Auf diesem Boden will sie Uhland jetzt erfassen und zur Beschauung bringen.

Weit in die Vorzeit zurück reichen die volksmäßigen Liebeslieder. Der Minnesang, obwohl Kunstdichtung im Geist eines einzelnen Standes, wurzelt im Volksthum. Nachdem der höfische Minnesang verklungen, fanden die Liebeslieder des Volkes von Neuem Gehör und allgemeine Geltung. Sie haben die gleiche natürliche Grundlage; sie sind nicht ein Nachklang des abgestorbenen Kunstgesanges, sondern berühren sich mit den ältesten Minneliedern. Uhland betrachtet die mit den Empfindungen der Liebe erfüllten Frühlingslieder, dann die reiche Gattung der Tanzlieder, wobei er auch des Johannistanzes und des Sankt Vits-Tanzes gedenkt.

Eine verbreitete Gattung sind die Lieder von „zwei Gespielen"*). Denselben Gegenstand finden wir in der altfranzösischen Erzählung von Florance und Blancheflor.

Mannigfach und weitgreifend ist in der alten Liederdichtung die Bedeutsamkeit der Blumen. Am meisten befassen die Lieder sich damit, wie die Blumen in Feld und Wald gewonnen werden, mit dem Blumenlesen, Rosenbrechen, Kränzewinden. Die Blumen dienen ferner der Poesie des Liebesliedes als Symbole; daraus entwickelt sich nach und nach eine vollständige Farbenlehre sowie eine förmliche Botanik der Liebe. Wie Kranz und Blume, so wird auch der Garten als Bild der Liebe gebraucht. Uhland erinnert hier an die alten Rosengärten, unter denen der zu Worms in der Heldensage namhaft ist.

Eine zahlreiche Gattung sind die Abschiedslieder, in denen bald das schmerzliche Lebewohl treuer Liebenden, bald der bittere Scheidegruß des gekränkten und erkalteten Herzens ausgesprochen wird.

---

*) Nr. 1 der obigen Anmerkung.

Der alte Grundton des Liebesliedes, den Einklang mit der Natur, ließ sich auch von der bürgerlichen Nüchternheit des 16. Jahrhunderts nicht völlig verdrängen. An die ältere Volksweise anknüpfend sind die Lieder dieses Zeitraumes dennoch gemachter und gezierter, weitläufiger und in der Form künstlicher, doch nicht so weit, daß ihnen frischer Sinn und muntere Beweglichkeit abginge. Uhland bespricht am Schlusse einzelne dieser jüngern Erzeugnisse, die er zum Theil auch probeweise mittheilt. Er charakterisirt sie mit folgenden Worten: „Besungen wird der lustvolle Mai, der das Geblüt erneut, wo die Lerche sich mit hellem Schall erschwingt, die Nachtigall alle Vöglein übersingt und der Kuckuck mit seinem Rufe Jedermann fröhlich macht, die Mägdlein Abends reigen und man zu den Brunnen spazieren geht, wo alle Welt mit Reisen fern und weit Freude sucht, wo die Wälder grünen und die Bäume blühen".

Reiche Anmerkungen sind diesen einzelnen Abschnitten der Abhandlung beigegeben, welche die Darstellung begründen und weiter ausführen.

Auf einem Skizzenblatte fand sich der ganze Plan der Abhandlung vorgezeichnet, der, wie angedeutet, nur zur Hälfte etwa vollendet wurde. Danach sollten in ähnlicher Weise besprochen werden: die Tagelieder, die Geschichtlieder, die Scherzlieder und schließlich die geistlichen Lieder.

Wenn wir auch bedauern müssen, daß Uhlands Vorhaben nur zu einem Theile zur Ausführung gedieh, so haben wir doch alle Ursache, uns des Dargebotenen aufrichtig zu erfreuen. Unser kurzer Bericht soll nur eine ungefähre Vorstellung geben von dem Reichthum und der Mannigfaltigkeit der Abhandlung. Möge sie nicht bloß von den Gelehrten, sondern von allen Freunden unserer Literatur und unseres Volksthums beachtet und genossen werden!

Papst Sixtus V. von Julius Minding. Obwohl eine Fortsetzung unserer Betrachtungen über das deutsche Drama der zwei letzten Jahre vorläufig zu vertagen war, nöthigt uns doch die Wichtigkeit einer Erscheinung, die mittlerweile ein gewisses Aufsehen zu erregen begonnen, an dieser Stelle zum vierten Male das Wort zu nehmen; um so mehr, als die deutsche Presse dem in Rede stehenden Werk bisher wenig gerecht geworden ist. Wir sprechen von der Tragödie „Papst Sixtus V." von Julius Minding, und es handelt sich um die Merkwürdigkeit, daß es möglich gewesen ist, dem deutschen Volk ein bedeutendes Buch und mit ihm einen seiner

größeren Dichter 24 Jahre lang zu unterschlagen.

Ueber die Persönlichkeit Mindings theilte Brunold in der „Gartenlaube“ folgende dürftige Notiz mit: „Julius Minding, ein Mitstrebender und Genosse Fr. v. Sallets, verfaßte ein größeres Lehrgedicht: „Das Leben der Pflanze“. Das Buch ist vergessen, sein patriotisches Preußenlied „Fehrbellin“ aber (man wird es aus dem Echtermayer kennen. L.), sowie einzelne seiner Lieder haben große Verbreitung gefunden.“ — Auch der mit des Dichters Verhältnissen bekannte Brunold scheint also keine Tragödie „Sixtus“ gekannt zu haben. Nur noch von einem schönen Sonettenkranze spricht er: „Daß ich dich liebe, ist's, warum ich leide“. Dagegen fügt A. Becker, Direktor der Hofbühne in Oldenburg, der mit Cl. Rainer die Dichtung in einer Bearbeitung herausgegeben, der Mittheilung Brunolds hinzu: „Der kleine, von Ansehen unscheinbare Mann hat des Lebens Schicksale auf eigenthümliche Art erfahren. Er hat sich — wer kann's enträthseln? — von der Dichtkunst ganz abgewandt, sich der Industrie in die Arme geworfen, ist reich und wieder sehr arm geworden und in Dürftigkeit nach Amerika ausgewandert. Mit seinem Freunde Dr. B. etablirte er in New-York ein ärztliches Büreau und wurde wenige Monate später, am 7. September 1850, todt auf dem Sopha gefunden. Er hatte durch Selbstmord geendet“.

Im Jahre 1846 ließ Minding seine Dichtung als Manuskript drucken und versendete sie in wenigen Exemplaren an die Bühnen. Sie war und blieb damit der Vergessenheit anheimgefallen. Nur Julius Mosen hatte ihre Bedeutung erkannt, aber sein Bestreben, ihr die gehörige Geltung zu verschaffen, stieß noch auf eine Welt von Hindernissen und Vorurtheilen, und nur ein Mann, Ad. Dibbern, Direktor in Altona, wagte es, das Stück auf die Bühne zu bringen. Um dies zu begreifen, muß man sich erinnern, in welchen Zeitzuständen Minding 1846 sein Werk an die Bühnen sandte. „Verscharrt und vertuscht wurde das herrliche Werk“, sagt Rainer, „von übersorglichen und bedenklichen Naturen, die dem Repertoire lieber mit gefahrlosen Mittelmäßigkeiten durch die Zeit helfen, als daß sie dem gewaltigen Wächterrufe eines so berufenen Dichters Raum gegeben hätten, an das Ohr seines Volkes zu schlagen.“ Nach der Wiedererweckung der Dichtung hat Bodenstedt in Meiningen bereits großartigen Eindruck mit ihrer Darstellung erreicht, Oldenburg wird nachfolgen und eine Ehrenschuld der Nation tilgen helfen, die noch länger auf Zinsen zu legen, die meisten übrigen Bühnen wahrscheinlich für thunlicher erachten werden.

Lernen wir aber vor Allem die Handlung des Stückes in ihrem einfach-erhabnen Gange kennen. Mathilde, die junge Gräfin von Castelferro, und Mariana, Herr von Mirandola, eröffnen uns in der Eingangsscene einen Blick in die verpesteten Zustände Roms, in das Herz eines durch päpstliche Gewalt abgestumpften, feigen Volkes. Die Ordnung der Dinge hat sich verkehrt; Mathilde, das hochherzige, römisch-patriotische Weib, muß Mariana, den apathischen, auf das Elend seines Volkes gleichgültig blickenden Mann, zur That spornen, um den verhaßten Druck des Jesuitismus abzuwerfen und das Volk zur Erhebung, zur Wiederherstellung seiner nationalen Selbständigkeit aufzustacheln. Und auch das gelingt dem Weibe erst, nachdem sie ihm Hoffnung auf den gewünschten Besitz ihrer Hand gemacht hat. In seiner schlichten Zelle aber sitzt Kardinal Montalto, über Bücher gebeugt, ein gekrümmter, todmüder, von Husten geplagter Greis. Da tritt ein junger Mönch zu ihm: Der Papst ist todt! — Was geht im Innern des Alten bei dieser Kunde vor? Wer weiß es? Auf die Bemerkung des Mönchs, daß kein Würdigerer auf Petri Stuhl steigen könne, als Montalto, wenn er nicht von so schwerem Siechthum befallen wäre, antwortet dieser, er habe nichts zu suchen als ein Grab. „Jetzt woll' er beten für den todten Papst.“ — Er ist allein. Da fällt langsam, langsam die Maske vom Herrscherantlitz seines Geistes: seine Zeit ist da! Die Gebrechlichkeit war eine jahrelange Hülle seiner großen Ziele, und diese Ziele sind, Rom wieder in alter Größe und Herrlichkeit aufzurichten, das Volk zur Thatkraft empor zu reißen und vom römischen Stuhle aus der Welt seine großen Reformen aufzuzwingen. Aber Farnese, der auf die Erhöhung seiner Hausmacht bedachte Kardinal, tritt ein, Montalto schlüpft in die Maske zurück. Die nächste Scene zwischen Banditen, Sbirren und Bürgern zeigt uns das römische Volk. Mariana tritt auf mit Mathilde, lauschend, wie weit das Volk reif sei für ihre Pläne. Noch einmal versucht der Graf, die Geliebte von ihrem heroischen Beginnen, dem alle Aussicht auf Erfolg fehle, abzubringen, und bietet ihr eine friedliche Existenz in den Alpenthälern an seiner Seite. Mathilde beharrt, und wenn sie allein als der letzte aller Römer sterben solle. Nun erst ist Mariana entschlossen, die Rolle eines Volkstribunen zu übernehmen und den Aufstand zu leiten. In

heimlicher Zelle berathen die Jesuitenoberen Toledo und Morosini, wie der Tod des Papstes im Sinne ihres Ordens zu nutzen sei. Toledo hat den gebrechlichen Montalto im Sinne, da er als neuer Papst am leichtesten am Bande ihrer Zwecke geführt werden könne. Montalto selbst gewöhnt durch Plakate das Volk an den Gedanken seiner Wahl, dem eitlen Buoncampagno lockt er die Zusage seiner Stimme durch einen humoristischen Coup ab, nur dem Toledo entdeckt er sich endlich und versichert sich seines Votums, indem er ihm durch eine geschickt gestellte Frage bemerklich macht, daß er kein anderes Ziel kenne, als die höchsten Absichten Loyola's zu verwirklichen. Das Konklave beginnt, und aus der Wahlurne steigt in der That der Name — Montalto. Da richtet sich der Greis vor den entsetzten Kardinälen in aller majestätischen Kraft auf und belehrt sie mit flammenden Worten, daß Jeder die Hoffnung, die er auf ihn, den Greis, gesetzt, zu den Täuschungen zu werfen habe, und was er selbst will, spricht er in den letzten Worten in dieser Fassung aus:

> Ich will Jedwedem wiedergeben seinen Platz,
> Jedwedem seine Ordnung und sein Recht!

Aber noch verstehn ihn Mathilde und Mariana nicht, noch fürchten sie die Amnestie, die den Strom der Räuber auf die wehrlose Stadt entfesseln werde, mit deren Hülfe die Päpste bisher ihren Stuhl zu stützen und alle unangenehmen Freiheitsregungen des Volkes zu unterdrücken pflegten. Wir aber, die Leser, lernen den neuen Papst Sixtus um so besser in seinem einsamen, hochherzigen Ringen kennen. Erschütternd ist die Scene zwischen Sixtus und dem jungen nach Wahrheit ringenden Kaplan, dessen Seele er mit dem großen, wahrhaft protestantischen Worte aufrichtet: „Jedweder gute Mensch ist ein Erlöser, und jede Wahrheit ist ein Sakrament". Das Volk, unter die Gewalt dieses Mannes gebeugt, zieht sich von Mariana's Sache zurück, es bleibt dem Tribunen und Mathilden nichts übrig, als in Sixtus einen Despoten, nur in neuer und unerhörter Art, zu erblicken. Um seine Entwürfe, seine großen Ziele zu beleuchten, zieht der Dichter die Gestalten des Michel Angelo, Tasso und Galilei herbei, und die Brust des Lesers dehnt sich vor der erhabenen Perspektive in die großartige Welt, die Sixtus in Gemeinschaft dieser Geister zu erschaffen gedenkt. Den Toledo, der ihm zornig ins Gesicht sagt, daß Sixtus die Papstwahl zu verändern im Sinne habe, wonach fortan der Papst sich selber den Nachfolger zu bestimmen habe, schickt er einfach und bündig nach Polen, und damit ist der Jesuitenorden tödtlich beleidigt. An den Sekretär desselben, Morosini, wendet sich Mathilde in Verzweiflung um ihren verhafteten Liebling Mariana, der morgen gehängt werden soll. Der schlaue Priester weiß ihr beizubringen, daß den Grafen nur Eins rettet: der Tod dieses Papstes. Und nun erfüllt sich das tragische Loos dieser Frau: sie läßt sich als Ehrenknaben in die Nähe des Papstes bringen, um ihm die vergiftete Hostie zu reichen, ihm, dem Ideal ihrer patriotischen Träume, dessen Verständniß ihr noch immer nicht aufgegangen. Und das Ungeheure geschieht. Aus St. Peters Dom steigt die Treppen nieder der kranke Heros, an Mathildens Hand, die ihm den Tod mit der Hostie in den Leib gegeben. Versunken in den Anblick der ewigen Stadt, offenbart er, mehr im Selbstgespräch, dem Ohre der entsetzten Mathilde seine Ziele, die ganze staunenswerthe Aufgabe seines Lebens, die selbst diese heroische Römerin sich nicht kühner gestellt hat. Jetzt erst erkennt sie, wen sie im Dienste der Jesuiten gemordet — was kann der ekle, schaale und unersprießliche Rest sein, den wir noch diesem Inhalte des Stückes beizufügen hätten? Wie ein wunderbares Meteor zieht die flüchtige Erscheinung dieses Papstes durch die kirchliche Welt, und was er zurückläßt, ist die Unduldsamkeit, der Hochmuth und die Verfolgungssucht und das unerfüllte Sehnen der Menschheit nach Verbrüderung und verträglicher Duldung.

Wo eine große Wirkung geschieht, da forscht der Mensch auch gerne den Mitteln nach, die sie hervorriefen. Ein Dichter, der uns von inhaltlicher Seite so bedeutsam entgegentritt (und nach dem Worte „Es wächst der Mensch mit seinen größeren Zwecken" theilt die Person des Dichters auch die Bedeutung ihres Gegenstandes), muß es nicht nur dulden, sondern darf es verlangen, daß man dem Ausbau seiner Schöpfung nachgehe, ihn in seiner Werkstatt belausche und sich über die Ausführung seines Objektes klar mache. Wo — so ließe sich vor Allem fragen — wo ist hier das Verhältniß von Schuld und Sühne?

Wo ist die tragische Schuld des Sixtus? Darin, daß er zum erhabenen Zwecke das schlechte Mittel der Verstellung wählte? Es scheint sofort so. Eine sittliche Pflicht höherer Art könnte und dürfte durch Verletzung einer Pflicht niederer Art erfüllt werden? Man könnte das allerdings zu fragen versucht sein. Was rein ist, soll rein bleiben, aber wer auf gemeinem Wege zum großen Ziele geht, nimmt in unsern

Augen auch den Koth des Weges bis an das Ziel mit und beschmutzt es. Groß, selbstsuchtlos, frei und wahr wie ein Heiland muß der Bannerträger des Lichts sein, der unsre Herzen an seine Fersen fesselt; er mag irren auf dem Wege, da wir ihn begleiten (d. h. im Stück), denn er ist ein Mensch, er muß aber nicht, schon beladen mit einem Vorwurf, zur Thür hereinkommen und uns diesen Vorwurf als eine conditio sine qua non aufdrängen wollen, d. h. das Stück muß nicht auf die Voraussetzung einer Gemeinheit gebaut sein. So könnte man folgern, aber das ist kritische Jesuiterei. Aus einem Heiland wird kein tragischer Held, und was die Last des Vorwurfs betrifft, mit dem er ins Stück tritt — wir werden gleich das Nähere darüber hören. Die tief auf diese Frage eingehende Einleitung, die der Herausgeber, August Becker, dem Buche beigegeben, weist nämlich nach, daß der obige Grundsatz dennoch ein ethisch wahrer sein könne, wenn der verfolgte Zweck ein sittlicher sei. Er weist nach, daß die Verstellung des Sixtus nicht seine Schuld, sondern die allgemeine Schuld, das böse Korrelat alles Daseins sei, unter dem wir alle zu leiden haben. Alles erhabene Streben im Guten oder Bösen muß untergehn, jede große Idee muß den Schooß zerstören, der sie gebar, das ist die Erb- und Urschuld alles Lebens, der große tragische Riß, der durch das All geht, das punctum saliens, das alle Sünde gebiert. Diese allgemeine Urschuld kommt in Jedem, also auch in Sixtus zur konkreten Erscheinung. Muß diese Schopenhauersche Deduktion, die wir hier nicht bis in die einzelnen Konsequenzen verfolgen können, den echten Tragiker nicht mit einem wahren Behagen erfüllen, weil sie ihn endlich von den alpdrückenden Gespenstern befreit, die die Schulkritik in ihren ästhetischen Katechismen vor ihm aufpflanzte? In der That, die tragische Muse Shakespeare's lacht uns alle sammt unsrer Weisheit aus, wo uns in der Erforschung der Aequivalenz zwischen Schuld und Sühne bisher vergeblicher Schweiß von der Stirne tropfte. Dies statuirt, muß nun gleichwohl diese konkrete Urschuld, die der Held mit ins Stück schleppt, auch in einem konkreten Falle zur Erscheinung kommen, ohne welche eine tragische Entwicklung der Handlung nicht denkbar wäre. Sixtus wollte — und das ist das Entscheidende — die Erlösung des Menschengeschlechts herbeiführen durch den Kampf auf derselben Arena, auf der die Gegner gegen ihn streiten, auf der Wahlstatt der Leidenschaften, der Position des Willens zum Leben. Je erhabener die Form dieser „Willensbejahung" ist, um so tragischer wird der Konflikt sein. Dieser Konflikt hat kein andres Resultat als die Erkenntniß, daß „nicht handelnd und streitend, sondern leidend und duldend, wie das erhabene Opfer auf Golgatha, die Welt zu erlösen ist". Auf Sixtus diesen Satz angewendet, liegt die tragische Schuld, und zwar die konkrete, individuale, darin, daß er die weltliche Macht, das Königthum des Papstes, zum Mittel der Verwirklichung seiner Zwecke wählt, kurz, liegt in der Entfremdung von dem Geiste des Stifters der entsagenden Weltüberwindung; jenes Stifters, der da bekannte: Mein Reich ist nicht von dieser Welt. „Wir aber leiden alle — am Leben." — „Der die Sünde und den Tod bringende Schritt des Urwesens", so schließt Becker seine bedeutsame Erörterung, „aus der Einheit in die Vielheit der Individualitäten wird hier vom Individuum zurückgethan, es wendet sich nach aufgegangner Erkenntniß von der Vielheit in die Einheit zurück, und der Weltzirkel ist geschlossen."

Wer nun aber an dem poetischen Werthe des Ganzen nicht Genüge hat, für wen die Sonnenflecke durchaus zur Sonnenscheibe gehören müssen, dem zu Gefallen könnte man ja leicht dramatische Fehler an dieser Dichtung nachweisen; Fehler, wie sie der dramatische Debütant zu machen pflegt, und die selbst nicht durch die äußerst geschickte Einrichtung Beckers haben entfernt werden können. Dahin würde der Charakter Mariana's gehören, der uns bedenklich an die Wortspielerei Marionette erinnert; denn das, was er ist, steht in keinem Verhältniß zu dem, was Mathilde Ungeheures um seinetwillen thut. Wir könnten uns über die allzu episodenhafte Einführung der drei italienischen Meister beklagen &c. Aber wir fürchten, wir haben auch durch diese bloße Hindeutung auf Schwächen schon eine Sünde gegen den poetischen Geist begangen. An einem Buch wie diesem ziemt es nicht, daß jeder kleine Fehl bekrittelt werde. In dem einen gewaltigen Herzschlage, den es erzeugt, und wie wir ihn nur je vor einer Tragödie des Aeschylus oder Shakespeare empfunden, muß alle Tadelsüchtelei untergehen, oder wir haben jenen gewaltigen Herzschlag nie empfunden!

Mehrfach nahm Schreiber dieser Zeilen in den vorigen Artikeln Gelegenheit, auf den Grund hinzuweisen, weshalb so viel berufene Poesie im Staube der Theaterarchive erstickt wird. Einmal ist es, wie eingangs oben angedeutet ist, die

Bedenklichkeit, die keine dichterische Stimme frei zu geben wagt, welche den von oben her der Zeit aufgeprägten Verhältnissen Opposition macht, und daß dies der Grund für die Unterdrückung des Sixtus, für die Unterschlagung eines großen Dichters im Jahre 1846 gewesen, wird aus dem Charakter dieses Jahres erklärlich. Unter jetzigen Verhältnissen bleibt aber nur ein anderer Grund faktisch. Das ist das Unvermögen der meisten Subdirektionen und Regien, dem unbeholfen arbeitenden Dichter mit ihrer Erfahrung nachzuhelfen oder ihn zur bühnenhaften Gestaltung des Eingesandten zu benutzen. Oft ist es leider noch mehr; es ist Bequemlichkeit und Indolenz, die lieber die schon in aller Bühnengerechtigkeit eingesandten Mittelmäßigkeiten aufführt, als sich das Amt damit sauer macht, eine gehaltvolle Novität durch Bearbeitung in den dauernden Besitz der Nachwelt zu bringen.

Alb. Lindner.

Nekrolog.

Bögekamp, H., langjähriger Mitarbeiter der „Kreuzzeitung", bekannt durch die Herausgabe einer Sammlung von Märchen und Sagen seiner westphälischen Heimat, † am 11. Mai in Berlin.

Eichler, Ludwig, einst vielgenannt als Publicist und Literat, verdient um die Einführung ausländischer politischer Literatur, 1848 ein Hauptagitator der demokratischen Partei, als welcher er in verschiedene Kriminaluntersuchungen verwickelt wurde, ein unkäuflicher, principientreuer Charakter, seit 20 Jahren einer der populärsten Figuren Berlins, † am 8. Mai ebendaselbst.

Peyron, Amadeo, Mitglied der Turiner Akademie und auswärtiges Mitglied des Institutes von Frankreich, hervorragender Sprachkenner, von großen Verdiensten für die Entzifferung ägyptischer Alterthümer und der Papyrus, † Anfangs Mai in Florenz. Seine mit geschichtlichen Kommentaren versehene Uebersetzung des Thukydides hat dauernden Werth.

Stenbäk, Lars, hervorragender finnischer Psalmendichter, † in Stockholm am 21. April, 58 Jahre alt.

Villemain, Abel François, berühmter französischer Kritiker und Literarhistoriker, † am 8. Mai in Paris. Er war geboren daselbst am 11. Juni 1791, wurde schon 1816 Professor der Rhetorik, seit 1829 war er Deputirter in den Reihen der Opposition und nach 1830 mehrmals Minister des öffentlichen Unterrichts. Nach 1848 entsagte er der Politik und funktionirte nur noch als permanenter Sekretär der Akademie. Großes Aufsehen erregten sein „Cours d'éloquence" (6 Bde., Paris 1827) und „Cours de littérature française" (das. 1828—30). Er schrieb auch eine „Geschichte Cromwells" (Paris 1819, deutsch von [illegible], Leipzig 1830) und in neuerer Zeit „Souvenirs contemporains d'histoire et de littérature" (Paris 1855) und „Châteaubriand" (das. 1859).

Neue Bücher.

Altdeutsche Grammatik, von A. Holtzmann. Leipzig, Brockhaus.

Dichtkunst, das Wesen und die Formen derselben, von F. Rohde. Leipzig, Fr. Fleischer.

Kunst.

Johannes Brahms' neuere Werke. — (Requiem. Rinaldo. Rhapsodie.) Krügers Musikalische Briefe. — Das Hervortreten einiger größerer neuer Werke von Brahms, mehrfache Aufführungen derselben und neuerdings auch einläßlichere Beschäftigung der Kritik mit ihnen wird es rechtfertigen, wenn wir durch kurzes Eingehen einem an früherer Stelle dieser Blätter (Ergänzungsbl. Bd. III, S. 151) gegebenen Artikel eine, wie uns scheint, nothwendige Ergänzung folgen lassen.

Im Winter 1868 ließ Brahms sein deutsches Requiem, nachdem es bereits in Wien und Bremen aufgeführt war und große Aufmerksamkeit erregt hatte, im Stich erscheinen. Nachdem es dann noch ferner in Leipzig, in Basel, zum Theil in Köln und später an manchen anderen Orten aufgeführt worden, stellte sich in den sehr verschiedenen, theils begeistert bewundernden, theils kühl betrachtenden Stimmen derer, die ihm Aufmerksamkeit und Studium gewidmet hatten, der Eindruck fest, daß man eine unter allen Umständen bedeutende, selbständige, von ungewöhnlicher Begabung zeugende Kunstleistung vor sich habe, den Ausdruck einer in sich geschlossenen Künstlerindividualität, die mehr wie irgend eine andere neuere Leistung Beachtung verdiene. Wir geben im Folgenden eine kurze Beschreibung des Werkes.

Das Wort „Deutsches Requiem" gibt schon äußerlich eine gewisse Freiheit des Künstlers zu erkennen; von der Bezeichnung der Todtenmesse hat er dasselbe auf die allgemeinere Bedeutung einer feierlichen geistlichen Trauermusik übertragen, worin er sich in gewisser Weise auf Goethe als Vorbild berufen konnte, der ja auch ein Requiem für Mignon ohne jede Beziehung auf den Text der Messe dichtete. Diese Abweichung von der überlieferten Form des lateinischen Requiems ist in ihrer Bedeutung für die musikalische Darstellung wohl aufzufassen. In jenem ist mit den gegebenen und unabänderlichen

Textesworten zugleich die Grundstimmung im Großen und Ganzen vorgezeichnet, welche zwar je nach der Individualität des Komponisten mehr oder weniger dunkel und herbe, hoffend oder klagend sich gestalten kann, aber ein völliges Abweichen von der Grundfarbe kaum zuläßt. Ernst, Trauer, Zerknirschung durchdringt die meisten Sätze des Mozartschen, mehr noch des Cherubini'schen Requiems; auch die neueren Komponisten, welche, ihnen folgend, die Todtenmesse wieder komponirten, wie Schumann, Bernh. Scholz, Fr. Kiel, waren in der bezeichneten Weise durch die Worte gebunden, wenn sie auch verschiedentlich den milderen Ton des romantischen Stiles anschlugen. Im Gegensatz dazu hat sich Brahms den Text der Trauermusik aus der Bibel selbst mit voller Selbständigkeit zusammengestellt, Worte und längere Stellen, die auf Tod und Jenseits sich beziehen, aus verschiedenen Partien derselben in ziemlicher Anzahl sich aufgesucht und mit großem künstlerischen Takte so zu verbinden gewußt, daß sie zu abgerundeten, schön gegliederten und in sich mannigfaltigen Sätzen die Grundlage bildeten, Sätzen, die auch in ihren Verhältnissen zu einander Kontrast, Steigerung, Entwicklung der Stimmung hervortreten ließen. In diesen finden allerdings die hier zunächst erwarteten Vorstellungen von Tod, Gericht, menschlicher Nichtigkeit ihren vollen Ausdruck, doch bleiben sie nie ohne das Gegenbild der Hoffnung, der Verehrung und Verherrlichung der göttlichen Macht, und so gewinnt das mildere, tröstlichere Element weit mehr wie in den vorher genannten Werken die Oberhand.

Das Werk zerfällt in sieben einzelne Sätze, von denen vier nur für Chor und Orchester geschrieben sind, in zweien ein Baritonsolo, in einem ein Sopransolo zum Chor hinzutritt; letzteres jedesmal aus einem speciell im Texte liegenden Anlasse, nicht um des äußeren Reizes der Abwechslung willen, auf welchen der Komponist in dem ernsten, auf nur sinnliches Gefallen nicht berechneten Werke gänzlich verzichtet. Der erste Chor drückt vorwiegend ernste, schmerzliche Klage aus; die Worte sind aus Matthäus („Selig sind die da Leid tragen, denn sie sollen getröstet werden") und dem 125. Psalm („Die mit Thränen säen, werden mit Freuden ernten — sie gehen hin und weinen, und tragen edeln Samen, und kommen mit Freuden und bringen ihre Garben"). Die ernste, trübe, an den älteren Kirchenstil erinnernde Weise des Anfangs belebt sich allmählich zu einem rührenden Ausdrucke lebhafter Hoffnung, welchen die instrumentale Behandlung auf unnachahmliche Weise hebt und verklärt. — Der zweite Chor ist an Gehalt reicher, durch starke Kontraste fesselnder. Wir hören in langsamer Bewegung die trübe Melodie eines Todtenmarsches; mit ihm verbindet sich der Gesang im Einklange, wie ein düsteres unabänderliches Verhängniß einherschreitend, mit den Worten aus Jesaias: „Denn alles Fleisch ist wie Gras, und alle Herrlichkeit des Menschen wie des Grases Blumen" 2c. Eine vorübergehende Milderung erhält der Satz in den Worten „So seid nun geduldig, lieben Brüder, bis auf die Zukunft des Herrn" (Jac. 5, 7). Der Hauptsatz kehrt wieder; doch mit den Worten „aber des Herrn Wort bleibt in Ewigkeit" wird zu einem hellen und kräftigen, theilweise fugirten Schlußchore hingeleitet („Die Erlösten des Herrn werden wiederkommen und gen Zion kommen mit Jauchzen"), der durch die eigenthümliche Kraft des Hauptgedankens, treffenden Ausdruck im Einzelnen, kunstvolle Arbeit und am Schlusse durch einen wunderbaren Ton von Verklärung und Beruhigung sich auszeichnet. Im dritten Chore tritt zum ersten Male die Solostimme ein; ein Bariton trägt in verschiedenen Abtheilungen, gleichsam als Vertreter der Gemeinde, die Gefühle und Gedanken vor, welche die letztere alsdann aufnimmt und ausführt. Es sind die Gefühle der Nichtigkeit und Vergänglichkeit alles irdischen Seins, zuerst düster und angstvoll erregt („Herr, lehre doch mich, daß ein Ende mit mir haben muß" 2c., Ps. 38), dann milder und demüthiger („Ach wie gar nichts sind alle Menschen, die doch so sicher leben"); daran schließt sich weiter der Ausdruck dringenden Verlangens („Nun Herr, weß soll ich mich trösten") und ängstlicher Unsicherheit, dann wiederum froh sich erhebender Hoffnung, die ihren Gipfelpunkt findet in jenem, mehrfach in den Berichten besonders hervorgehobenen Fugensatze („Der Gerechten Seelen sind in Gottes Hand, und keine Qual rührt sie an", Weish. 3, 1), in welchem der Ausdruck der Sicherheit und des festen Zutrauens durch den ununterbrochenen Orgelpunkt auf dem Grundtone in überraschender, bisher nicht gehörter Weise gehoben wird.

Versöhnend tritt diesen großartigen Tongemälden der vierte Chor gegenüber, durch Milde und Wohllaut das erschütterte Gemüth wieder besänftigend. Die Worte sind wieder dem Psalmisten entnommen (Ps. 83: „Wie lieblich sind deine Wohnungen, Herr Zebaoth"); das Stück ergeht sich in weichen und beruhigenden Motiven,

ohne sich jedoch irgendwie von der Würde des Gegenstandes zu entfernen; namentlich tritt in dem Zwischensatze „meine Seele verlanget und sehnet sich nach den Vorhöfen des Herrn" mit der fugirten Behandlung die Erinnerung an den strengen Stil und überhaupt der Anklang an den Hauptgegenstand des Werkes wieder deutlich hervor. Der fünfte Satz, Sopransolo mit Chor, hebt uns wieder eine Stufe höher. Eine höhere Stimme verkündet in lang sich ausbreitender, ausdrucksvoller Kantilene, welcher die hohe Lage noch einen besonders leuchtenden Glanz gibt, daß der gegenwärtigen Traurigkeit Trost und Freude folgen werde (Joh. 16, 22: „Ihr habt nun Traurigkeit, aber ich will euch wiedersehen und euer Herz soll sich freuen"; Sirach 51, 13: „Sehet mich an, ich habe eine kleine Zeit Mühe und Arbeit gehabt, und habe großen Trost funden"). Der Chor tritt in diesem Stücke zurück und greift nur an bestimmten Stellen, die Solostimme tragend und hebend, ein mit den Worten aus Jesaias: „ich will euch trösten, wie einen seine Mutter tröstet". Den Höhepunkt des Werkes bezeichnet der nun folgende sechste Chor, durch den Reichthum des Ideengehaltes, durch meisterhafte, fast dramatische Entwicklung der Situationen, durch die erschütternde Gewalt des Ausdrucks, durch geniale Kühnheit der Erfindung und Gestaltung. In langsam gehender Bewegung erklingen die Worte „denn wir haben hie keine bleibende Statt, sondern die zukünftige suchen wir" (Hebr. 13, 14); in die erwartungsvolle und bange Stimmung hinein singt eine Solostimme (Bariton) das Geheimniß der Auferstehung („Siehe, ich sage euch ein Geheimniß" 2c., 1. Kor. 15, 51), in freier, dem Ausdrucke der Worte angepaßter Deklamation; der Chor singt die Worte einfach sprechend nach, doch bekommt die Farbe des Stückes durch die Begleitung und die Harmonie etwas Unruhiges und Unheimliches. Von da an aber steigert sich der Ausdruck in unaufhaltsamem Zuge bis zu wilder, dämonischer Gluth, als die Erwähnung der „letzten Posaune" die Vorstellung des Gerichtes unmittelbar vor die Seele gerückt hat; diese Vorstellung wird in einem lebhaften und großartigen Chore ausgeführt („denn es wird die Posaune schallen"), in welchem es dem Komponisten in einer unbegreiflichen Weise gelungen ist, die größte Aufregung aller Gefühle zu malen und dieselbe doch in strengster, abgemessenster Kunstform zu entwickeln. Nachdem die Worte „Tod, wo ist dein Stachel?" in den kühnsten Wendungen, in kräftig herausfordernden Anrufen die Stimmung auf eine Höhe geführt haben, wo der ganze Sturm der Gefühle entfesselt und ein Ueberbieten nicht mehr möglich scheint, da offenbart sich überraschend das bewußte und sichere Eingreifen der künstlerischen Meisterhand; ein Wechsel des Rhythmus, des Tempo's, veränderte Klangfarbe durch einfachere Instrumentation leitet mit einem Schlage eine neue Entwicklungsphase ein, und es kommt uns sogleich zum Bewußtsein, daß diese es eigentlich gewesen ist, worauf alles Vorangegangene als auf sein letztes Ziel hingestrebt hat. Den Inhalt derselben bildet ein Preis der Allmacht des Schöpfers (Offenb. Joh. 4, 11; „Herr, du bist würdig zu nehmen Preis und Ehre und Kraft"), zu einer großartigen, durch Kunst und Erfindung gleich hervorragenden Fuge gestaltet. Den Schluß des Requiems, der Trauermusik, konnte allerdings dieser glänzende Lobgesang nicht bilden; mit richtigem Takte fügt der Komponist demselben noch einen ruhigeren Satz im siebenten Chore hinzu, der zu der ernsten Trauerstimmung zurückführt, wenngleich der Ton des tiefen untröstlichen Schmerzes in demselben nicht mehr hervortreten kann, vielmehr ruhiger, hoffender, ahnender Betrachtung gewichen ist. Der Text ist wieder aus der Offenbarung Johannis entnommen (14, 13: „Selig sind die Todten, die in dem Herrn sterben"); hervorzuheben ist namentlich der sehr glücklich getroffene Ausdruck des Ahnungsvollen in den Worten „Ja, der Geist spricht, daß sie ruhen von ihrer Arbeit", sowie der rührende Ton des Friedens und der Versöhnung am Schlusse. Hier geht die Musik unerwartet in die Motive des ersten Chores über und schließt in gleicher Weise ab, so daß sich auch äußerlich das Werk zur Einheit zusammenschließt.

Wer die Ansichten theilt, die wir über Brahms in dem früher erwähnten Artikel dieser Blätter geäußert haben, wird mit uns das Deutsche Requiem für den Höhepunkt seines bisherigen Schaffens erklären. Ein Gegenstand, der sein Inneres ganz erfüllte, die besten Kräfte seines Talentes und Wesens in Thätigkeit brachte, hat in Verbindung mit seiner glücklichen Erfindungskraft und seiner technischen Durchbildung ihn ein Werk hervorbringen lassen, welches durch Tiefe der Empfindung, Kraft der Darstellung, ganz individuelle und selbständige Gestaltung und die darin beruhende Stileinheit über alle Erscheinungen der Zeit hervorragt, und welches in diesen seinen Vorzügen durch öftere Aufführungen und durch eindringendes Studium der

dazu Befähigten, wie wir hoffen, immer mehr wird erkannt und gewürdigt werden. —

Vorzugsweise mit Brahms und mit diesem seinem größten Werke, dem Deutschen Requiem, beschäftigen sich, neben manchen Ausblicken auf andere Kunsterscheinungen der Gegenwart und Vergangenheit, die „Musikalischen Briefe aus der neuesten Zeit", herausgegeben von Dr. Ed. Krüger (Münster, Russel), deren Anzeige wir passend hier anfügen.

Die äußere Form dieser Briefe knüpft an einen Gedanken Robert Schumanns an, welcher seinen kritischen Aufsätzen dadurch einen so eigenthümlichen, poetischen Reiz gab, daß er dieselben als Aeußerungen „gegensätzlicher Künstlercharaktere" einführte, in welchen er verschiedene Seiten seiner eigenen Natur abstrahirend darstellte. Die hauptsächlichsten unter ihnen waren Florestan und Eusebius, von denen jener den alle Eindrücke rasch beherrschenden und immer wieder nach Neuem strebenden Geist, dieser hingegen den mit Liebe und Hingebung in das Einzelne sich versenkenden bezeichnete. Florestan, sagte Schumann in seinem ersten Aufsatze (Allg. musikal. Zeitung von 1831, Nr. 49) gehört zu jenen seltenen Menschen, die „das Außerordentliche wie lange vorher geahnt haben; das Seltsame ist ihnen im andern Augenblicke nicht seltsam mehr; das Ungewöhnliche wird im Moment ihr Eigenthum. Eusebius hingegen, so schwärmerisch als gelassen, zieht Blüthe nach Blüthe aus; er faßt schwerer, aber sicherer an, genießt seltener, aber langsamer und länger; dann ist auch sein Studium strenger" rc. Ein liebevolles Eingehen auf alles mit künstlerischer Intention Hervorgehende, namentlich auch eine eingehende Betrachtung und Verehrung des Alten ist Kennzeichen des Letzteren, der auch in den Musikstücken, die mit jenem Namen bezeichnet sind, das Schwärmerische, in einer ruhig-gleichmäßigen Empfindung Schwelgende vertritt.

Zwischen diesen beiden Namen findet denn auch die Korrespondenz statt, welche in den Musikalischen Briefen Krügers über die neueren Richtungen und namentlich Brahms geführt wird. Sind die Charaktere, ist der ganze Ton ihrer Rede, wie wir ihn aus Schumann kennen, beibehalten? In letzterem Bezuge wäre es unbillig, die Forderungen zu hoch zu stellen. Die ächt poetische Begabung Schumanns ist nicht jedem anderen gegeben, der Ton warmer Begeisterung für das Schöne gewinnt nicht unter allen Händen einen gleich naiven eindringlichen Ausdruck; und wer dergleichen nachahmen will, geräth leicht in Gefahr, gezwungen und affektirt zu werden. Das könnte hingehen, wenn die Charaktere richtig getroffen sind; allein auch das kann man von den beiden Epistolographen Krügers nicht sagen. Er hat zunächst nicht verschiedene Züge des eigenen Wesens in jener Weise abstrahirt, sondern verschiedene Richtungen der Zeit, der Kritik personificirt; und indem so Florestan die eifrigen Bewunderer des Neuen und Genialen, Eusebius den konservativ am Alten festhaltenden, gegen das Neue abwehrenden und skeptischen Urtheiler darstellt, sind das freilich an sich vorhandene und berechtigte Standpunkte, aber die vertrauten Schumannschen Gestalten sind sie nicht mehr. In den Worten des Krügerschen Eusebius haben wir nicht ein liebevolles Hineinleben in eine künstlerische Individualität, sondern ein objektives Abwägen derselben nach fertigen Theorien; daraus können richtige und gute Gesichtspunkte hervorgehen; aber mit dem Schumannschen hat der Krügersche Eusebius nichts zu schaffen; er ist auch nicht durch Entwicklung aus demselben zu erklären, wie es im Verlaufe dargestellt zu sein scheint; er ist ein ganz anderer.

Betrachten wir seine Gedanken im Einzelnen. Er weist in seinem ersten Briefe den Vorwurf zurück, als hänge er am Alten als solchem, sucht nach einem sicheren Standpunkte für das Urtheil und findet dasselbe (so weit der sehr gezwungene Ausdruck seinen Gedanken hervortreten läßt) in der Erkenntniß des Schönen, wie es sich namentlich in der Melodie darstellt. Auf dem Boden dieses gemeinsamen Kunstideals hofft er sich mit dem Freunde zu verständigen, und bittet ihn daher um Belehrung über die Vorzüge der beiden Helden der Neuzeit, Schumann und Brahms. Florestan, der den Eusebius an seine einstmals mildere Gesinnung, an die Anerkennung des Guten überall, wo es sich finde, erinnert, und über die Sinnesänderung bezüglich Brahms' und Schumanns befremdet ist, theilt ihm hierauf seine Ansicht über das Brahmssche Requiem mit, die er — wörtlich der Neuen evangelischen Kirchenzeitung entnimmt. Da hier in ziemlich überschwänglicher Weise die Vorzüge aller großen Komponisten in jenem Werke vereinigt gefunden werden, so hat es Florestan, als guter Freund, dem Eusebius recht leicht gemacht, ausführlich zu antworten. Eine Schlußäußerung jenes bringt Eusebius zunächst zu der Bemerkung, die Persönlichkeit des Künstlers dürfe keinen Einfluß auf das Urtheil üben, wobei über die Verehrer Brahms' unter den Kritikern der Stab gebrochen, und davon nur ein H. D. in der

„Allgemeinen Musikalischen Zeitung“ ausgenommen wird; weshalb der Verfasser dieser Zeilen um so mehr bedauert, mit dem geehrten Herausgeber der Briefe so wenig übereinstimmen zu können. Gegen die „Sage“ von dem großen Erfolge des Requiems verhält er sich skeptisch, die Vertröstung auf die Anerkennung der Nachwelt regt ihn nur zu Scherzen an, und er sucht dann nach Ausdrücken, um die geheimnißvolle Wirkung der Musik auf das mitfühlende Gemüth, ihre „seelenbannende Kraft“ zu bezeichnen, wo unglücklicherweise selbst alte griechische Definitionen hineingezogen werden; alles das nur, um sich mit dem Gegner darüber klar zu werden, ob er mit ihm auf derselben gemeinsamen Grundlage stehe. Das versichert ihm denn Florestan kurz im vierten Briefe, mit gewissen Modifikationen natürlich, da er nicht begreifen kann, wie der Musikalische das Musikalische nicht seelenbannend findet; er bittet ihn endlich, an die Sache zu gehen, was der Leser im Stillen längst gethan hat. So gesteht denn Eusebius im fünften Briefe, daß ihm der erste Eindruck des Brahmsschen Requiem fremdartig gewesen, daß ihm neben einzelnen Schönheiten, neben technischer Gewandtheit Mangel an Einheit, an Vokalität, an ergreifender unmittelbarer Gewalt entgegengetreten sei; und dem ersten Eindruck möchte er denn doch eine große Berechtigung vindiciren — sehr verschieden von dem Schumannschen Eusebius, der „langsam eindringt, langsam, aber um so sicherer genießt“. Indessen ist es wenigstens nur der Eindruck des Lesens; Eusebius hat das Werk noch nicht gehört. Der Text scheint ihm wohl angelegt und einheitlich gestaltet; der erste Chor erscheint ihm würdig, wahr empfunden; der zweite durch die vielen Dissonanzen, die Undeutlichkeit der Haupttonart unheimlich, anderswo durch unmelodische Behandlung der Worte steif — wie anders, meint er, modulirt Beethoven! Im dritten Satze stört ihn die trübe, unmelodische Deklamation, Einzelnes hat ihn gerührt, den großen Orgelpunkt am Schlusse nimmt er von Seiten der Klarheit und der Technik gegen Angriffe in Schutz, findet ihn nur zu wenig vokal und zu wenig geistlich. Er gibt allerdings zu, daß es keine bestimmten formellen Typen für das Geistliche und Weltliche gebe, einen Unterschied des inneren Charakters will er aber doch anerkannt wissen, der von dem Geistesverwandten als solcher begriffen, gefühlt werde. Für den nicht im Momente das Gleiche Empfindenden kann also der Unterschied von geistlich und weltlich doch nur formell begriffen werden — wenn er überhaupt anderswo, als im Texte, vorhanden ist. Wenigstens zeigt die ganze lange Belehrung des biederen Eusebius von Seite 31—36, daß es ihm nicht gelingt, den Unterschied klar in Worte zu fassen; wodurch natürlich seine Meinung, Brahms' Requiem zeige nichts Heiliges und Kirchliches, eine sehr subjektive Färbung gewinnt. Der Schumannsche Eusebius würde überhaupt diese Frage gar nicht aufgeworfen haben.

Eine gleiche, an den dritten Chor sich anlehnende Betrachtung des Krügerschen Eusebius betrifft die **Vokalität** der Komposition. Vielfach hört man in neuerer Zeit der gesammten neueren Vokalmusik den Vorwurf der Unsangbarkeit, eines Uebergewichts der instrumentalen Natur machen, und statt einer begründeten Vorschrift des Wohlklangs und der bequemen Ausführbarkeit eine Trennung von Kunstgattungen statuiren, die nicht existirt. Denn da der musikalische Gedanke doch auf tieferem Grunde ruht als auf der Gestaltung des einzelnen Mittels seiner Erscheinung, und kein anderer ist, ob er von verfertigten Instrumenten, oder von dem Instrumente der Menschenstimme, dem edelsten und unmittelbarsten Ausdrucksmittel, vorgetragen wird, so kann jene Vorschrift doch immer nur die äußeren Erfordernisse der Tonlage, ausführbarer Figuren, naturgemäßer Tonfolge betreffen; dieselben Vorschriften, die überall gelten, naturgemäß und gegebenen Voraussetzungen entsprechend zu schreiben, modificiren sich hier nach dem speciellen Substrate. Was der Verfasser „innerlich unvokalisch“ nennt, ist, wie wir glauben, ein nicht existirender Begriff; wenn gewisse harmonische Folgen und Figuren der Stimme nicht so leicht werden wie dem Instrument, so ist das ein Aeußerliches, und die Schwierigkeit kann, muß im gegebenen Falle durch Kunst überwunden werden. Der musikalische melodische **Gedanke** fragt nach solchen Unterschieden nicht, da er über ihnen steht; wenn er überhaupt etwas enthält, ausdrückt, so ist nicht abzusehen (uns wenigstens unverständlich), welchen Unterschied das einzelne Tonmittel dabei machen soll; und die Praxis **aller** großen Meister beweist, daß sie einen solchen Unterschied nicht gekannt haben. Davon ganz verschieden ist die Forderung, welche Eusebius anschließt, daß die Stimme nicht den Instrumenten dienen dürfe, daß eine übermäßige Verstärkung der Instrumentalbegleitung vom Uebel sei; das kann man ihm gerne zugeben, man kann bei manchen neueren Werken einen Vorwurf der Art aus-

sprechen, ohne so weit zu gehen, von einer instrumentalen „Gesinnung“ neuerer Komponisten zu reden. — In den bezeichneten Richtungen scheint dem Verfasser denn auch, wie man erwartet, bei Brahms in mancher Hinsicht das Maß überschritten.

Auch vom Rhythmus spricht Eusebius-Krüger bei Gelegenheit des vierten Chores, dessen Hauptmelodie sich in die gewöhnliche Schablone der achttaktigen Periode nicht will einfügen lassen. Wenn auch die Hervorbildung der längeren Rhythmen aus Zweiheit und Dreiheit richtig betont wird, so kennen wir doch nicht nur aus neuerer Zeit, sondern von den sehr ehrenwerthen Meistern Haydn und Mozart so künstliche Rhythmen, daß sich der Vorwurf eigenthümlich ausnimmt, der Komponist erstrebe das Ungewöhnliche um seiner selbst willen.

In den übrigen Chören scheint ihm, neben manchem Anstoße, der wohlthuende Eindruck überwogen zu haben. Er gesteht dabei, daß er nur durch Lektüre der Partitur das Werk kenne, und bittet den Freund um Mittheilung über den Eindruck, den die Aufführung auf ihn hervorgebracht. — Dieser konstatirt in seiner Antwort den großen Eindruck auf weite Kreise, er selbst hat ihn ebenfalls empfunden, und wünscht ihn durch östers Hören zu befestigen, da er über den Stil desselben noch wenig im Klaren sei. Den absoluten Maßstab wünscht er an das Werk nicht angelegt zu wissen. Eusebius im letzten Briefe macht darauf aufmerksam, daß der richtige, einheitliche Eindruck nur erst bei Darstellungen des Ganzen in seiner ursprünglichen Konception erzielt werde; daß überhaupt Koncertprogramme nach Einheit streben sollen. Einzelne Schönheiten gibt er denn bei Brahms viele zu, auch in anderen Werken — aber wir leben einmal, meint er, in einem Zeitalter des Ausruhens, vielleicht Sinkens der Kunst. Daß in diesem Brahms einer der Begabtesten sei, will er nicht leugnen; in welches Verhältniß er zu den bewährten Meistern dereinst gesetzt werde, darüber, meint er, lasse sich nichts prophezeien, um so weniger, als so manche der großen Komponisten, die unserer Zeit nur wenig vorausgehen (Schumann u. a.), noch nicht einmal recht ergründet seien.

Wir haben damit, glauben wir, die Haupt- und leitenden Gedanken aus dem Büchlein nicht ohne einige Mühe herauszuziehen gesucht, und wollen ebenfalls, im Anschluß an Eusebius' Schlußgedanken, uns vornehmen, zu erwarten, was die Stimme der Folgezeit sagen wird; wenngleich wir, bei Vergleichung der Vorwürfe, die hier Brahms erfährt, mit denen, welche man ehedem Schumann, selbst Beethoven machte, nicht recht glauben mögen, daß sie sich ganz in Eusebius' Sinne aussprechen wird.—

Brahms ist seit dem Erscheinen des Requiems noch einmal mit einem größeren Chorwerke hervorgetreten; wir meinen die Cantate Rinaldo, für Tenorsolo und Männerchor. Man wird sich des Goethe'schen Gedichtes erinnern, in welchem die bekannte Episode aus Tasso von der Befreiung Rinaldo's aus Armidens Zauber in Form einer Cantate, also mit der Bestimmung für die Musik, behandelt wird; wir haben an einer anderen Stelle darauf aufmerksam gemacht, daß die Umgestaltung durch Goethe nicht bloß eine äußere und formelle, sondern auch eine innere ist, insofern er den bei Tasso lediglich äußerlichen, durch Zauberkraft herbeigeführten Konflikt in das Innere des Gemüths verlegt hat. Indem Brahms diesen Charakter sehr wohl aufgefaßt hat, bietet er uns hier ein durch Mannigfaltigkeit der Stimmungen und treffenden Ausdruck des Gefühles sehr wirksames und auch durch die formelle Kunst interessantes Werk. Grade die letzte Seite möchten wir bei diesem Werke besonders betonen; vor allen Andern zeichnet es sich durch Rundung der Sätze, Klarheit und Reiz der Instrumentation, sowie Wohlklang und Faßbarkeit aus. Auf eine detaillirte Beschreibung verzichten wir.

Endlich hat Brahms unter dem Titel Rhapsodie noch ein kleineres Stück (für Altsolo und Chor) geliefert; eine Stelle aus Goethe's Harzreise, welche bereits früher einmal von Reichard aus dem Ganzen zum Zwecke der Komposition herausgelöst worden war. Hier hat ihm das düster sich abschließende Wesen des von Goethe geschilderten Unglücklichen den Impuls zu seinen Motiven und der ganzen Behandlung gegeben, welche in den Dissonanzen der Begleitung, dem schweren, trüben Charakter der Deklamation (die mit den Worten „aber abseits wer ist's“ beginnt) der Situation wohl entspricht, aber ein langsames und liebevolles Eingehen auf des Komponisten Intention verlangt. Einen milden, versöhnenden Gegensatz bildet der Eintritt des Chores zu den Worten „Ist auf deinem Psalter, Vater der Liebe, ein Ton“, mit dessen sanft-feierlicher Weise sich die Altstimme in ergreifend schöner Weise verbindet.

Dr. H. Deiters.

Nekrolog.

Bachmann, Otto, gefeierter Schauspieler, seit 23 Jahren am Thaliatheater in Hamburg thätig, † am 4. Mai ebendaselbst im Alter von 71 Jahren.

Düringer, Philipp, artistischer Direktor der königlichen Schauspiele in Berlin, seit Ende März 1870 ausgeschieden, durch geschmackvolle Inscenirung klassischer Stücke ausgezeichnet, † am 12. Mai in Koburg.

Feid, Joseph, trefflicher Landschaftsmaler, 1807 geboren, † in der dritten Aprilwoche in Weidling bei Wien.

Goodall, Edward, berühmter englischer Kupferstecher, † in der dritten Aprilwoche in London, 75 Jahre alt.

Hoyen, Niels, berühmter Kunsthistoriker, Professor der Kunstakademie zu Kopenhagen, † daselbst am 29. April, 72 Jahre alt.

Lewy, Wenzel, hervorragender österreichischer Bildhauer, † am 2. Mai in Prag, geboren 1826 in Kritze bei Rakonitz. Erst zum Mönche bestimmt, lernte er bei Nawratil und später bei Linn Zeichnen und Modelliren, genoß von 1845—48 Schwanthalers Unterricht und ging 1854 nach Rom, wo er bis 1867 weilte. Seine vielen Bildwerke verrathen großes Talent.

Schmidt, Maria Heinrich, geboren zu Lübeck, ehemals als Heldentenor in Leipzig, dann bis 1849 in Dresden als Regisseur der Hofoper angestellt, endlich in Lübeck thätig, in weiteren Kreisen als Musikdirigent, Gesanglehrer und musikalischer Schriftsteller bekannt, † am 3. Mai, 63 Jahre alt, in Berlin.

Thayer, Edward, Schauspieler von großem Rufe, † in der zweiten Hälfte des April in Newyork. Er war einer der besten amerikanischen Gecken-Darsteller. Seine Carrière begann er als Matrose, fiel im letzten Kriege mit England in Gefangenschaft, studirte nach dem Frieden Rechtswissenschaft und betrat 1821 zum ersten Male die Bühne.

Geographie.

Von Chartum nach dem Gazellenfluß. Georg Schweinfurth, welcher bekanntlich auf einer vielversprechenden Reise in Afrika sich befindet, zeichnet sich in seinen Berichten vor so zahlreichen andern Reisenden durch die wissenschaftliche Schärfe und Zuverlässigkeit seiner Mittheilungen aus. Wir sind sicher, durch ihn viele Irrthümer berichtigt zu sehen und namentlich auch ein naturwissenschaftlich treues Bild der durchwanderten Länder zu erhalten. In dem neuesten Heft der „Zeitschr. der Gesellsch. für Erdkunde" sind die Wahrnehmungen mitgetheilt, welche der Reisende auf der Fahrt von Chartum nach dem Gazellenfluß vom Januar bis März 1869 machte. Wir wollen daraus im Folgenden einige der wesentlichsten Punkte hervorheben.

Am 5. Januar 1869 verließ die Barke die Stadt Chartum und segelte ohne Aufenthalt den Weißen Nil hinauf. Am 7. Januar wurde Getena erreicht, wo ausgedehnte Kulturen in der Nähe des Dorfes liegen. Auf den benachbarten weiten nackten Uferflächen bieten frisch sprossende Cyperus-Rasen erwünschte Weide für Tausende zusammengeschaarter Gänse. Das rechte Ufer wird theils von nackten, bis 30' hohen Sanddünen, theils von großen Uscher-Gebüschen (Calotropis) begrenzt, das linke, unabsehbar flache, mit spärlichen Baumreihen, scheint zahlreiche Durrakulturen aufzuweisen. Dieser Kontrast im Charakter der Uferlandschaft hat seinen Grund in einem hydrographischen Gesetz, welches der untere Lauf des Weißen Nils in auffallender Weise zur Schau trägt. Daß von Süden nach Norden strömende Flüsse stets das rechte Ufer abzuspülen pflegen, während sie ihre Deposita am linken ablagern, tritt hier deutlich dem Reisenden vor Augen. Daher sind denn auch die Felder hauptsächlich am westlichen Ufer, während das östliche wiederum mehr Ortschaften und ein tieferes Fahrwasser aufweist. Alle Barken segeln daher nur auf dieser Seite und halten nie auf der westlichen, wo sie in weitem Abstande vom Lande keine hinreichende Tiefe mehr finden. Der Reisende, welcher nun nach den winzigen sandreichen Kulturen am rechten Ufer die Produktivität des Landes beurtheilen wollte*), würde daher in großen Irrthum gerathen. In der That hat auch der Weiße Nil ebenso fruchtbare Alluvionen wie der Blaue; wenn schon ihm das augitreiche Verwitterungsprodukt der vulkanischen Gebirge Abessiniens mangelt, so ist doch sein Humusreichthum um so bedeutender und der schwarzgraue Nilthon hier von einer Feinheit und Dichtigkeit des Korns, wie er in Nubien und Aegypten nirgends mehr angetroffen wird.

Die Wod-Schellai genannten Dörfer sind der gewöhnliche Halteplatz aller Nilbarken, wo man mit Merissabier den Abschied von der mohammedanischen Kultur zu feiern pflegt. Von hier an bezeichnen die Ssuntwälder tonangebend den Vegetationscharakter der Nilufer. Vor 30 Jahren noch dichte, von Meerkatzen belebte Urwälder, sind diese Waldungen nunmehr durch die fortgesetzte Ausbeutung für den Schiffsbaubedarf von Chartum zu völlig gelichteten Hainen ausgehauen. Seit vielen Jahren bereits

*) Wie Baker gethan.

sind die Regierungswerfte weiter oberhalb auf den Schillukinseln etablirt. Was man hier Ssunt nennt, sind zwei Akazienarten, von denen die eine auch Aegyptens Dörfer umschattet und den Landstraßen daselbst ein so liebliches Aussehen verleiht (Acacia nilotica *D.*) und die andere, Acacia arabica *W.*, auch in Indien und am Senegal verbreitet ist. Hinter dem hier an 1000 Schritt breiten Waldstreifen dehnen sich unabsehbare Durrafelder aus, und Schweinfurth sah von dieser gelbkörnigen Varietät (Ssöfra) nur wenige Kolben, welche nicht wenigstens ¾′ lang und 5″ dick waren, Proben, die man Herrn Baker hätte überreichen müssen, als er seinen Passus von der Unfruchtbarkeit des Weißen Nils niederschrieb.

Am andern Tage (10. Januar) sah Schweinfurth die prächtigsten Rinderheerden bei den Hassanieh-Arabern. Das Höckerrind, eine mit dem indischen Zebu fast identische Race, mit langen Hörnern und hakigem Rücken-Fetthöcker, spielt hier unter Tausenden die Hauptrolle, während das kurzhörnige, höckerlose ägyptische Rind, wie es die alten Denkmäler darstellen, und das durch die große Seuche in den Jahren 1863 und 1864 in Aegypten völlig ausgerottet wurde, in Obernubien jedoch noch vorwaltet, nur ganz vereinzelt auftritt.

Bald trat nun auch die Mimosa asperata *W.* (Habbas in Aegypten, hier Mandeb genannt), ein stachelreicher Strauch, auf, welcher von nun an die Einfriedigung aller Inseln der Schillukregion bildet und sie wie mit einem natürlichen Dornverhau (Seriba) umgibt. Die Durrakultur scheint in den letzten Jahren in dieser überaus viehreichen Gegend bedeutende Ausdehnung gewonnen zu haben und es ist ein erfreuliches Zeichen des fortschreitenden Bodenbaus, den Fellachen Nubiens immer weiter und weiter die Ufer des weißen Nils hinaufwandern und die passiven Völker der schwarzen Race theils verdrängen, theils zu größerer Energie anspornen zu sehen.

Unmittelbar oberhalb Kaua beginnt die Region der Schillukinseln, welche noch reiche, von der Axt wenig gelichtete Bestände riesengroßer Ssunt-Akazien aufweisen. Eine interessante Erscheinung bildet das völlig wilde Auftreten der Wassermelone, Citrullus vulgaris *Schrad.*, welche, gegenwärtig ihr Kulturcentrum zweifellos in Centralasien habend, offenbar afrikanischen Ursprungs ist. Reisende in Kordofan sammelten bereits wilde Exemplare dieser Art. Die Früchte sehen täuschend aus wie Koloquinten, haben ein weißes Fleisch, sind jedoch frei von jeder Bitterkeit. Wassermelonen, in dürren Wüstenoasen ausgesäet, degeneriren bald und werden dieser Stammform ähnlich. Hier wurde auch die erste Ambatsch-Vegetation bemerkt (Herminiera Elaphroxylon *G. P.*), welche von hier an eine so hervorragende Rolle unter der Ufervegetation spielt und überhaupt als das merkwürdigste Gewächs der Flora des obern Nils bezeichnet werden kann. Sie kommt auch im Senegal vor und ist durch die beispiellose Leichtigkeit ihres Holzes, das rapide Wachsthum des schwammigen Holzkörpers und eine 5—6jährige Vegetationsepoche ausgezeichnet. Die letztere entsteht dadurch, daß nach Verlauf dieser Zeit, wenn die bis zu 15 und 20′ aufgeschossenen und an der Basis mannstarken Stämme ihre Verholzung vollendet haben, Sumpfameisen und Gewürm die festen Theile unten am Boden zerstören, so daß die ganze Masse umstürzt und schnell faulend den Strom hinab treibt. Zahllose Sämlinge gewinnen nun Platz zur Entwicklung, erreichen indeß im ersten Jahr nicht diejenige Größe, welche der Schifffahrt Hindernisse bereiten könnte. Hieraus erklärt sich die seltsame Erscheinung, daß an Stellen, wo vor einigen Jahren Ambatschmassen ein undurchdringliches Dickicht auf der Oberfläche des träge fließenden Stromes bildeten, jetzt weites klares Fahrwasser sich dem Reisenden darbietet, wo man nur an den Ufern die 1—2′ hohen, frisch sprossenden und einjährigen Ambatschpflanzen wahrnimmt. Die Schillukneger verfertigen aus Bündeln von 2—3 Dutzend dreijähriger Ambatschtriebe kleine Kähne, in denen sie entenartig durch den Strom watscheln und die nach beendeter Wasserpartie auf dem Rücken fortgetragen werden können, da ihr Gewicht höchstens 40 Pfund beträgt.

Ehedem waren die Schillukneger auf allen diesen Inseln ansässig, jetzt dringen sie nur noch ausnahmsweise bis in diese Breite (12° 30′) auf ihren Kähnen von ausgehöhlten Tamarindenstämmen vor, während die Baggara-Araber immer mehr festen Fuß an den Flußufern fassen und sich bereits mit ihren Heerden weit in das Innere an der östlichen Seite des Stromes hinein wagen. Grüngraue Meerkatzen und Marabutstörche traten hier bei der Abainsel zum ersten Mal in größerer Menge auf, die Sandbänke waren mit unabsehbaren Schaaren des Kronenkranichs bedeckt und am westlichen Ufer gewahrte man auch große Trupps

einer langhörnigen Antilopenart ungestört im lichten Gehölze weidend. Eine nordwärts noch nicht gesehene Akazienart, Schubahi, Acacia verugera *Schwf.*, bildet hier den Wald und vertritt von nun ab die Stelle der verschwundenen Ssuntbäume. An den Ufern des obern Weißen Nil, des Bahr el Gebel und des Bahr el Ghasâl ist diese Art einer der häufigsten Waldbäume.

Am 15. Januar besuchte Schweinfurth den aus wild durcheinander gewürfelten Granitblöcken bestehenden Njemati-Berg. Im schönen Uferwalde überragten die ersten Tamarinden stolz alles übrige Busch- und Strauchwerk und erfreuten durch stets dichten Schatten, während jenes seines Laubes in der dürren Jahreszeit beraubt ist. Akazien, Cordia, Balanites und Zizyphus bilden die Hauptmasse des Gehölzes, während die Tamarinden nirgends bestandbildend auftreten. Am Boden liegen überall in ungeheurer Menge die pflaumenartigen Hegligfrüchte, Lalôb, welche Balanites aegyptiaca, ein von Oberägypten bis Gondokoro verbreiteter Baum, liefert. Wie fast alle Früchte dieser Länder, sind sie wenig saftig und enthalten einen süßlichen, nach Lebkuchen schmeckenden Brei mit bitterlichem Nachgeschmack und purgirend wirkend.

Luffa acutangula, ein Schlinggewächs der Cucurbitaceen, überwuchert in üppigster Fülle die Gebüsche, sie wird in Aegypten häufig angebaut, weil ihre trocken gewordenen Früchte ein Skelet zur Schau tragen, das sich vorzüglich als Badeschwamm gebrauchen läßt. Sie gehört nebst zahlreichen andern Pflanzenarten (z. B. Abelmoschus esculentus, die Bamia; Corchorus, die Melochia; Sesbania, Zizyphus, der Nebak; Cucumis Chate, Chatta, Adjur; Acacia nilotica, Ssunt) zu der primitiven Flora Aegyptens, wenn man aus den vielen Gewächsen, die in diesem Lande gegenwärtig nur in Kultur, in den Gebieten des Sudan aber noch völlig wildwachsend angetroffen werden, den Schluß zieht, daß vor undenklicher Zeit das gesammte Nilthal einen mehr übereinstimmenden Vegetationscharakter besaß als gegenwärtig, und daß erst die Ausbreitung des alten Kulturvolkes eine Flora von seinen nördlichen Ufern verdrängte, welche wir heut zu Tage nur erst viele hundert Meilen weiter oberhalb wiederfinden. Auch die historischen Ueberlieferungen, namentlich in Bezug auf die nördliche Verbreitung von Thieren (z. B. Hippopotamus, Ibis, Krokodil) und hinsichtlich des Papyrus sprechen für diese Annahme, sobald man nach Analogien urtheilen will, aus denen sich ja jede Theorie aufbaut.

Am 21. Januar wurde die Bergmasse des Defafang passirt, welche gegenwärtig als die Nordgrenze des Negergebiets am Weißen Nil betrachtet werden kann, da südlich von derselben die Baggara nicht mehr an seinen Ufern anzutreffen sind. Etwas weiter südlich ist die Gegend sehr ergiebig zum Betriebe der Elefantenjagd, während das außerordentlich dicht bevölkerte Schillukgebiet eine Lücke bildet und erst wieder weit oberhalb solche Gelegenheit sich bietet. Hier stellte sich auch die Tsetsefliege ein und ertheilte ab und zu den Reisenden empfindliche, aber nicht von unangenehmen Folgen begleitete Stiche.

Faschōda, früher auch Denâb genannt, ist der Sitz eines Mudirs für den Weißen Nil und Hauptwaffenplatz der Aegypter für die Aufrechterhaltung ihrer Herrschaft in diesen entlegenen Gebieten. Der Ort besteht aus einem großen Komplex Tokkulhütten mit Kegeldach von Stroh und unregelmäßigem Erdgemäuer ägyptischer Art. Das Ganze wird von einer hohen Erdmauer umgeben und ist mit 4 Kanonen armirt. Seit drei Jahren soll voller Landfriede herrschen und der Mudir stand mit 500 schwarzen Soldaten 6 Stunden oberhalb am linken Ufer, um auch den südlichen, noch höchst ungebührlich sich betragenden Schilluk Raison beizubringen. Bei der Stadt dehnen sich Weizenfelder und Gemüsegärten aus, erstere werden durch Schöpfräder bewässert und repräsentiren die Südgrenze des Weizenbaus im östlichen Sudan.

Von Faschōda aus unternahm Schweinfurth eine Rundreise durch die Umgegend und studirte namentlich die Schillukneger und ihre Gewohnheiten. Die Dörfer sind nach außen nicht umfriedigt und bestehen aus ziemlich eng zusammengehäuften Hütten, an welche sich Strohmattenzäune anschließen, die den Viehstand eines jeden Familienvaters beherbergen. Die Hütten selbst bestehen aus einer runden Erdmauer, welche das etwas gewölbte kuppelförmige Strohdach trägt. Eine kreisrunde Oeffnung im Innern der Umzäunung, die von jeder Hütte ausgeht, führt in den runden, reinlich mit Strohmatten ausgelegten Raum. In der Mitte eines jeden Hüttenkomplexes (von Dörfern kann eigentlich keine Rede sein, da das ganze westliche Nilufer 50 Meilen weit wie ein einziges Dorf erscheint, indem die einzelnen Weiler höchstens 500—1000 Schritt auseinander liegen) befindet sich eine Art Marktplatz von rundlicher Gestalt, wo man Abends zusammenkommt und, auf Thierhäuten oder Stücken von Ambatschholz am Boden nieder-

kauernd, das mückenfeindliche Arom der unablässig angefeuerten Haufen trockenen Kuhmistes einathmet, oder aus riesigen Pfeifen von ungebranntem Nilthon den keineswegs zu verachtenden Tabak des Landes raucht. Die äußere Erscheinung der Schilluk ist keineswegs einnehmend. Zunächst mißfällt dem Beschauer der fast allen Negerstämmen des obern Nilgebiets eigene Mangel der untern Schneidezähne, die frühzeitig ausgebrochen werden. Ihre an und für sich unschön gestalteten Körper, jeder Bekleidung baar, erhalten durch die beständige Tünchung mit Asche einen wahrhaft diabolischen Ausdruck. Die knochigen, äußerst dürren Gliedmaßen, fast vollständiger Mangel an äußerer Fettbildung und schließlich die Passivität aller ihrer Attituden verleihen den Schilluk nicht selten ein mumienhaftes Aussehen; der an ihren Anblick noch nicht gewöhnte Neuling kann sich kaum der Täuschung erwehren, in diesen aschgrauen Gestalten eher verschimmelte Kadaver als lebende Wesen zu erblicken. Die Statur ist eine mittlere und bleibt weit hinter den mit langem Unterkörper hoch aufgeschossenen Dinkanegern zurück. Wie die große Mehrzahl der nackten oder fast nackt einhergehenden Afrikaner, verwenden sie viel Sorgfalt auf das Arrangement ihres Haupthaares. Dasselbe wird vermittelst Thon, Gummi oder Mist so lange in der erwünschten Richtung zusammengekittet, bis es eine helm-, schirm- oder kammartige Gestalt annimmt. Und zwar herrscht in dieser Hinsicht eine große Mannichfaltigkeit. Seltener wird das Haar vermittelst Fett und Asche in zahllose, pudelartige Troddeln getheilt und mit halbverbranntem Mist braunroth gefärbt. Auch ganz kurzhaarige geschorene Köpfe kommen vor, doch sind diese dann gewöhnlich mit einer Binde aus gestutzter Giraffenmähne oder Mattenflechtwerk geziert. Aller übrige Haarwuchs des Körpers wird durch frühzeitiges Ausreißen entfernt. Das Haar der Frauen ist stets kurz geschoren. Sie pflegen nicht völlig nackt einherzugehen, sondern haben fast immer einen aus Kalbfell bestehenden Schurz um die Lenden geschlagen, der nach hinten bis an das Kniegelenk reicht. Für gewöhnlich führt jeder Schilluk einen $2\frac{1}{2}'$ langen, keulenförmigen Krückstock bei sich, im Kriege ist seine einzige Waffe ein Bündel lang- und breitspitziger Lanzen; Bogen und Pfeile sind ihm sowohl als den Dinkanachbarn unbekannt, dagegen bei den Nuër allgemein im Gebrauch.

Von Hausthieren halten die Schilluk der Zeburace angehörige Rinder, kleine Sc[...] mit plumpem Körper, mähnenartigem Bart und oft lockigem Haarmantel auf den Schultern, äthiopische Ziegen und Hunde eigener Race, die etwas robusten Windspielen gleichen und von beispielloser Gewandtheit im Springen und Laufen. Wie allen Hunden des Nilgebiets, fehlt auch diesen die Afterklaue an den Hinterfüßen.

Die Zahl der Schillukneger schätzte der Mudir auf mindestens 1 Million. Da die einzelnen Tokkulgruppen zwar klein sind, aber in Abständen von nur wenig hundert Schritten von einander liegen, so läßt sich zur Taxirung der Bevölkerungsdichtigkeit ein Vergleich mit europäischen Ländern schwerlich anstellen. Selbst Flandern und Brabant erscheinen weit minder mit Hütten und Häusern belebt, aber diese Provinzen sind voll volkreicher Flecken und Städte. Dessen ungeachtet muß man hier doch mindestens 6000 Seelen auf 1 deutsche □Meile rechnen. Die Ausdehnung des Schillukgebietes am linken Nilufer beträgt etwa 50 deutsche Meilen bei 3 Meilen Breite, außerdem aber finden sich Schilluk weit hinein in den Steppenländern, an den zahlreichen, von Nordwesten in den Nil fallenden Chors und am untern Sobât.

Die einzige Vorstellung, welche die Schilluk von einem höchsten Wesen besitzen, beschränkt sich auf die Verehrung eines gewissen Heros, den sie ihren Stammvater nennen, der sie in das jetzt von ihnen bewohnte Land geführt hat und der von ihnen in Fällen der Noth, oder um Regen und gute Ernte zu erzielen, angerufen wird. Die Verstorbenen weilen unsichtbar stets in der Nähe der Lebenden und begleiten sie. Wandersagen und Ahnenkultus mögen auch bei ihnen, wie bei allen niedern Menschenracen, die Stelle religiöser Mythen und Moral vertreten.

Die Regierung will entschieden das Beste der Schilluk, sie verlangt als Abgabe nur einige Rinder und das für den Unterhalt der Truppen nöthige Durrakorn. Dennoch lebt der Gouverneur mit allen südlichen Schilluk in offener Fehde, und seine Stellung ist um so schwieriger, weil er auch die den Fluß hinauffahrenden Handelsgesellschaften zu Feinden hat. Bezeichnend ist die Aeußerung eines der letztgenannten Partei Angehörigen. „Der Mudir", sagte dieser, „will den Schilluk nicht gehörig zu Leibe gehen, er schont sie und verlangt nur einiges Rindvieh; wir aber wollen sie ganz und gar vernichten, die Satansbrut."

Am 6. Februar kam man bis zur Sobâtmündung und mußte hier im Gebiet der feind-

lich gesinnten Schilluk sehr vorsichtig sein. Hier erscheint nun auch zuerst die **Dompalme** (Cucifera), die bisher nur als unentwickeltes Gestrüpp auftrat, in einzelnen großen Exemplaren. Zizyphus ist charakteristisch für die Waldregion, Talch- und Schubahiakazien bilden den Bestand. Die **Delebpalmen** (Borassus) werden nur vereinzelt bei den Dörfern um Faschōda, auch weiter unterhalb am Nilufer wahrgenommen, verschwinden aber oberhalb der Sobätmündung, wo endlose Reihen stolzer Dompalmen die Schillukdörfer beschatten, völlig. Der Sobät ergießt sich in flachen, so weit das Auge reicht, von endlosen Steppenflächen umgebenen Ufern in den Nil und sein Gewässer bleibt von dem des letztern auf lange Strecken getrennt. Auch hier noch und bis zum No-See gleicht das ganze linke Ufer des Nil in einer Entfernung von 1000 Schritt vom Wasser einer ununterbrochenen Reihe von Hütten, Viehheerden und Feuerstellen, während das rechte, bedeutend höhere Ufer nirgends feste Wohnsitze aufweist.

Oberhalb der Seräfmündung erschien der erste **Papyrus**, welcher nach kurzer Strecke eine so hervorragende Rolle in der Ufervegetation spielt. Die eigentlichen Ufer des Stroms bleiben überall durch ein Gewirr von grasbewachsenen Kanälen und Strominseln im bedeutenden Abstand vom Fahrwasser. Letzteres aber wird immer schwieriger, die Grasmassen und Papyrushorste verstopfen es fast vollständig und die Barken sind nur mit größter Mühe fortzuschaffen. Hier treten auch die ersten **Nymphäen** auf, ihr Samen wird getrocknet und zu einer Art Brodteig gestampft, dessen Geschmack und Heilkraft für den kranken Magen sehr gerühmt wurde.

Am 9. Februar erreichte man das **Gebiet der Nuēr**, 500 Schritt breiter Urwald trennte das Ufer von der Steppe und erschien belebt von Elefanten, Giraffen, Büffeln und Hyänen. Marabuts waren häufig zu sehen und wagten sich nahe an das lebhafte Menschengewühl. Die Fahrt war ungemein erschwert durch die Grasmassen von Nilschilf, und bisweilen verschwand die Aussicht auf weites Fortkommen. Schweinfurth spricht voll Bewunderung von dem großartigen Gemälde der Wasserflora. Der Papyrus hat ungemein viel zur Verehrung der unsichtbaren Mächte Aufforderndes an sich, und wie ein Gebilde von einer andern Welt erscheinend, wirkt er magisch auf die Phantasie des Beschauers. Tage und Wochen vergingen in der Folge bei vertrautem Umgange mit dieser wunderbaren Erscheinung der Nilflora, aber sich satt zu sehn an den göttlichen Formen vermochte das Auge des Reisenden nicht.

Nachdem am 13. Februar der **No-See** erreicht war, in welchem sich die beiden Hauptarme des Weißen Nil vereinigen, nahm die Fahrt unbehelligten Fortgang. Die Vegetation erschien sehr verändert. Das Nilschilf (Om Ssūf), immer noch die vorwaltende Masse, bildet niedere Rasen, während die Papyrushorste nur wie Krüppelgestrüppe im Vergleich zu den 15' hohen Schäften desselben unterhalb der Flußvereinigung erscheinen. Die Nuēr, welche das Ufer bewohnen, werden als verständige Leute geschildert, sie ziehen einen friedlichen Verkehr mit den Handelsleuten vor und diese stationiren unter ihnen Agenten zum Ankauf von Elfenbein.

Am 17. Februar wurde die erste Waldstelle am Gazellenfluß erreicht. Talchakazien sind hier noch sehr häufig, während weiter vom Ufer entfernt Tamarinden und gleich dicht belaubte Kigelien auftreten. Als neues Charaktergewächs zeigte sich eine **baumartige Euphorbia** (Euphorbia candelabrum). Die westafrikanische **Stephegyne** findet hier ihre östliche Verbreitungsgrenze und nimmt den Hauptantheil an der Formirung des großen Waldbestandes. Ihr Holz ist eine Seltenheit unter den Baumaterialien des Sudan, weich und leicht, und ihre Zweige liefern Stangen von einer Geradheit und Länge, wie kein zweites Gewächs dieser an Zimmerhölzern armen Länder.

Oberhalb der Mündung des Bahr-el-Arab hat der **Gazellenfluß** weniger den Charakter eines Stroms, als vielmehr einer ununterbrochenen Seenkette mit unmerklicher Strömung und voller Hinterwasser auch in dieser Jahreszeit seines tiefsten Standes. Die Analogie mit der Havel auf der Strecke von Spandau bis Brandenburg ist frappant und wird durch eine ganze Anzahl theils identischer, theils verwandter Wassergewächse noch erhöht. Dieser Wasserreichthum grade oberhalb der Mündung eines Nebenflusses, welcher bei seinem Eintritt fast die Breite des Hauptstromes zeigt, scheint zu bestätigen, daß außer dem befahrenen Kanal im Gebiete der Nuēr noch beträchtliche Arme existiren, welche wahrscheinlich nur der dichten Grasvegetation halber nicht zugänglich sind. Ist dies erwiesen, dann wäre dem Gazellenfluß der erste Rang unter den Quellflüssen des Nil gesichert.

Am 22. Februar langte Schweinfurth bei dem Ankerplatz der Bahr-el-Ghasāl-Fahrer, der sogenannten **Meschera** (Hafen) an, wo nun 13 Barken, Chartumer Kaufleuten gehörend, versammelt waren. Die von frühern Reisenden

häufig erwähnte Meschera-el-Rek (so benannt weil der nahebei wohnende Negerstamm Rek heißt) liegt westlich eine Stunde entfernt und wird von den Barken nicht mehr besucht.

Zur Ethnologie von Südafrika. Zu den rein naturwissenschaftlichen Reisen gesellen sich neuerdings in Folge des allgemeinen Aufschwunges der ethnographisch-anthropologischen Studien auch solche, deren Hauptzweck das Studium des Menschen, wie er sich in den weniger erforschten Theilen der Erde auf mehr oder weniger primitiven Kulturstufen erhalten hat, ausmacht. Gegenwärtig liegt in einem stattlichen, reich ausgestatteten Bande*) die Relation über eine derartige, von Dr. Fritsch in Südafrika ausgeführte anthropologische Reise vor, aus der wir im Folgenden einige der bemerkenswertheren Mittheilungen herausheben wollen.

Wie neuerdings auch von anderer Seite geschehen ist, unterscheidet Fritsch unter den Eingebornen Südafrika's zwei Hauptgruppen, indem er die Buschmänner und Hottentotten als unter einander Näherverwandte den Kaffern (Zulus, Bechuanen 2c.) gegenüberstellt. In Bezug auf die Herkunft beider Völkerfamilien schließt er sich der, auch von F. Müller in seinem „Ethnographischen Bericht über die Resultate der Novaraexpedition", S. 97 ff., vertretenen Ansicht an, daß dieselben von Norden her in ihre jetzigen Wohnsitze eingewandert seien, und zwar zuerst die Hottentotten-Buschmänner, nach diesen die Kaffern. F. Müller hat in der angezogenen Arbeit auch die Sprache der Kaffern zur Unterstützung dieser Ansicht zu verwerthen gesucht und findet, daß derselben eine große Verwandtschaft mit einer hamitischen (nordafrikanisch-mesopotamischen) Sprachfamilie inne wohne, während Fritsch uns belehrt, daß Gebräuche wie Polygamie, feierliche Begehung der Beschneidung und dergl. in ähnlicher Weise nach Norden deuten.

Von großem Interesse sind die Nachweise einer erstaunlichen Nachahmungsgabe der Buschmänner. Nicht allein, daß sie mit ihrer biegsamen Stimme die Laute der Vögel aufs täuschendste wiederzugeben im Stande sind, und daß sie die Bewegungen gewisser Menschen und Thiere auf das Treffendste kopiren, sondern daß sie auch ungeachtet ihrer sonst mehr als bei irgend einem andern afrikanischen Stamme ausgeprägten thierischen Lebensweise sich eifrig und erfolgreich mit bildlicher Darstellung von Menschen und Naturgegenständen beschäftigen, beweist einen entschiedenen Trieb zur Nachahmung. Ihre Felsgrotten und Höhlen sind bedeckt mit den geschickt ausgeführten Skizzen von Menschen und Thieren, welche richtiger aufgefaßt und korrekter gezeichnet sind als manche altägyptische und altindische Malereien. Fritsch sah an Felswänden in der Nähe des Windvogelberges eine größere Anzahl solcher Schildereien, welche theils gemalt, theils eingekratzt waren. Schwarz, Weiß, Ockergelb und Roth waren die zur Anwendung gekommenen Farben, an andern Orten soll sich ihnen Grün anreihen. Fritsch konnte gewisse Thierarten recht gut erkennen, so den Strauß, den Pavian, den Hund, verschiedene Antilopen (Oryx, Euchore), das Quagga u. A. Auf einigen begegnet man Bildern des Pferdes, auf andern nicht; jene sind also sicherlich seit der Zeit der europäischen Kolonisation entstanden, da erst diese das Pferd eingeführt hat.

Es ist ein räthselhaftes Ding um solch vereinzeltes Talent oder solchen Trieb, besonders wenn man die Beschreibungen liest, die vom Buschmann gegeben werden und die ihn als den affenähnlichsten aller Menschen qualificiren; auch Fritsch hebt die großen, unförmlichen Ohren und die kleinen, tief in den Höhlen liegenden Augen dieser Pariahs unter den Afrikanern als Theile eines affenartigen Gesichtsausdrucks hervor, und was er sonst über ihre gegenwärtige Lage mittheilt, läßt sie als eines der am entschiedensten zum Aussterben verurtheilten Naturvölker erkennen. Auf die in den Höhlen Frankreichs und anderer Orte gemachten Entdeckungen von plastischen oder malerischen Versuchen eines vorhistorischen Volkes werfen diese Buschmannschildereien ein eigenthümliches Licht. Warum finden sich solche Triebe und Fähigkeiten nicht bei allen uncivilisirten Völkern? Möglich, daß sie weniger auf angeborener Anlage als auf allmählig entstandenem Gebrauche, Schritt für Schritt erworbener Fertigkeit beruhe, allein wir finden das letztere unwahrscheinlicher als das erstere, wenn wir an die angeborene Nachahmungssucht der Affen und mancher Vögel denken. Sicherlich liegt hier ein interessantes Problem der vergleichenden Seelenlehre vor. Zu erforschen, wie diese ihrem Wesen nach gleichartigen Triebe hier durch das thierische, dort durch das menschliche Seelenleben modificirt werden und wie sie auf die Fortentwickelung der geistigen Fähigkeiten einwirken, dürfte keine unfruchtbare Aufgabe sein. Allein es ist

*) G. Fritsch, Drei Jahre in Südafrika. Breslau, F. Hirt, 1868.

dieses ganze Gebiet fast noch völlig unbebaut, die Thierseele liegt tief im Dunkel einer erst noch zu schaffenden Wissenschaft und die Materialien zur Erkenntniß des Geisteslebens der verschiedenen wilden Völker sind noch lange nicht in ausreichender Menge gesammelt. Auch das vorliegende Reisewerk hat uns nach dieser Seite hin, wie so manches andere, enttäuscht; es scheint eben nicht Jedem die Fähigkeit gegeben, mit scharfem Auge zu schauen und das Geschaute mit Treue und in Vollständigkeit zu reproduciren. Wie überquellend reich ist die Reiseliteratur an Büchern und wie kläglich arm an wirklich nützlichen Werken! Reisebeschreibungen, wie die von Bates, Wallace, M. Wagner und dergl., lassen uns selbst an gemeinverständliche Arbeiten dieser Art höhere Anforderungen stellen, als man sonst zu thun pflegte. Hoffen wir, daß der Verfasser des vorliegenden Buches in dem wissenschaftlich-anthropologischen Theil seiner Reiseergebnisse diese Lücke ausfüllen werde. Das Wenige, was er über den sittlichen und geistigen Zustand der Völker, mit denen er drei Jahre umging, beibringt, macht uns begierig, Ausführlicheres zu vernehmen. Seine Schilderung dieser Seite des südafrikanischen Lebens ist düstrer als manche andere, die den gleichen Gegenstand behandelt, besonders als die Livingstone's und seiner Gesinnungsgenossen; er sieht aus den Missionen fast nur schädliche Wirkungen hervorgehen und meint nicht, daß eine der südafrikanischen Völkerschaften eine Zukunft habe. Aber gleiche und entgegengesetzte Urtheile haben wir allmählig über sämmtliche wilde Stämme der Erde fällen hören, ohne daß unsere Kenntniß von Charakter und Fähigkeiten derselben dadurch gewonnen hätte; heute bedürfen wir sehr nothwendig der Thatsachen auf diesem Gebiete und hoffen, daß die anthropologisch-ethnographische Reiseliteratur sich nach derselben Richtung hin ihren Aufgaben gemäß höher entwickeln werde, wie das in den letzten Jahren mit dem naturgeschichtlichen Zweige derselben in so erfreulicher Weise geschehen ist.

Neue Bücher.

Reuß, j. L. Volks- und Landeskunde. Von G. Brückner. 2. Thl. Gera, Kanitz.

Schweiz. Charakterbilder schweizerischen Landes, Lebens und Strebens, von W. Senn. Glarus, Senn.

Sciotothal, aus dem. Schicksale deutscher Ansiedler, von K. Löffler. Berlin, Langmann.

Zoologie.

Neuere Fortschritte der Zoologie. Die Schwierigkeiten, mit denen die Zoologie sammt den ihr verwandten Zweigen biologischer Wissenschaft ihre sämmtlichen Bemühungen nach Erkenntniß, nach Einsicht in die dem Thierleben zu Grunde liegenden Gesetze umgeben sieht, machen es ihr unmöglich, mit der Raschheit fortzuschreiten, welche wir auf andern Forschungsgebieten zu bewundern gewohnt sind. Der Reichthum der Erscheinungen, mit denen sie sich zu befassen hat, ist so groß, daß er bis jetzt selbst nicht oberflächlich erschöpft werden konnte und noch immer von Zeit zu Zeit unbekannt gebliebene Seiten aufzeigt; die Entdeckung neuer Arten und Gattungen von Thieren nimmt noch immer eine hervorragende Stelle in den Uebersichten des Fortschrittes der Zoologie ein, und so lange dieses der Fall, so lange der Kreis von Thatsachen nicht geschlossen, ist an die Auffindung umfassender Gesetze auf diesem Felde nicht zu denken. Es kommt hinzu, daß die vornehmsten Hülfswissenschaften der Thierkunde nicht viel reifer sind als diese selbst; die Chemie der Eiweißstoffe ist diejenige Abtheilung der organischen Chemie, welche in innigster Beziehung zu dem Baustoffe des thierischen Organismus steht, und sie ist gerade die am wenigsten entwickelte; die Physiologie hat, bis jetzt allzu sehr durch die Erforschung der Lebensvorgänge des Menschen in Anspruch genommen, noch nicht den tausendsten Theil thierischen Lebens ins Auge gefaßt, so daß eine Thierphysiologie mit Ausnahme des einzigen Zweiges der Entwickelungsgeschichte, der unten näher zu charakterisiren sein wird, überhaupt noch nicht existirt. In ähnlich ungünstiger Lage ist unsere Wissenschaft bezüglich ihrer Methoden; das Experiment, diese mächtige Waffe der eigentlich „exakten" Wissenschaften, ist ihr fast ganz versagt, denn die meisten Objekte sind zu zart und zu komplicirt gebaut, um experimentellen Untersuchungen unterworfen werden zu können; will sie ins Ein-

zelne gehen, so muß sie zum Mikroskop und zur feinen Zergliederung schreiten und begegnet hier Fehlerquellen, die oft kaum zu vermeiden sind und die es bewirken, daß die Resultate mikroskopischer Untersuchungen, einer Art stillschweigenden Uebereinkommens zufolge, als Wahrheiten nicht eher aufgenommen zu werden pflegen, als bis sie von verschiedenen Forschern wiederholt und bestätigt worden sind. Im ganzen Umkreise ihres weiten Gebietes sind bis jetzt nur die Zweige der Morphologie, die sich mit dem Studium der Formen der Thiere und ihrer Organe beschäftigt, der Entwickelungsgeschichte, die das Werden dieser Formen untersucht, und der Geschichte der Thierwelt, welche Folgerungen aus den zwei vorgenannten Disciplinen zieht und sie mit den Ergebnissen der Forschungen über die vorweltlichen, die untergegangenen Thiere vergleicht, mit erheblichem Erfolge betrieben worden. Reiht man ihnen die erst neuerdings in wissenschaftlichem Sinne bearbeitete Lehre von den Lebensverhältnissen der Thiere an, so hat man das so ziemlich umfaßt, was heute als wissenschaftliche Zoologie bezeichnet werden kann. Eine kurze Uebersicht über einige der hervorragenden Ergebnisse der einschlägigen Arbeiten muß an diese Abschnitte sich anlehnen, kann jedoch natürlicher Weise (aus Gründen, die im oben Gesagten beruhen) sich nicht, wie das wohl in anderen Disciplinen möglich, auf die allerneuesten Arbeiten beschränken, sondern muß, um nur Bewährtes zu berichten, über den ohnedies kurzen Zeitraum eines Jahres hinausgreifen.

Für die gesammte Wissenschaft vom Leben, nicht allein für die vom thierischen Leben, ist die Darwinsche Abstammungslehre seit einem Jahrzehnt die Signatur der Zeit geworden; welche Bedeutung man ihr beilegt, drückt Nichts besser aus als die Worte, mit denen Gegenbaur, der keiner ihrer Parteigänger im Sinne der Tagesstreitigkeiten ist, dieselbe in seiner „Vergleichenden Anatomie" (1870) charakterisirt: „Die Descendenztheorie wird eine neue Periode in der Geschichte der vergleichenden Anatomie beginnen. Sie wird sogar einen bedeutenderen Wendepunkt bezeichnen, als irgend eine Theorie in dieser Wissenschaft vorher vermocht hat, denn sie greift tiefer als alle jene, und es gibt kaum einen Theil der Morphologie, der nicht aufs innigste von ihr berührt würde. Danach läßt sich auch ihre Tragkraft bemessen für die fernere Entwickelung und Fortbildung der vergleichenden Anatomie. Wenn wir dabei noch beachten, wie die Zahl derer, die jene Theorie und ihre Bedeutung verstanden haben, wenn auch noch klein, doch in stetigem Wachsen begriffen ist und sogar aus den Reihen früherer Bekämpfer sich mehrt, so wird die Erwartung eines dadurch eingeleiteten günstigen Umschwunges keine unberechtigte sein. — An der vergleichenden Anatomie wird die Descendenztheorie einen Prüfstein finden. Bisher besteht keine vergleichend-anatomische Erfahrung, die ihr widerspräche, vielmehr führen uns alle darauf hin. So wird jene Theorie von der Wissenschaft das zurückempfangen, was sie ihrer Methode gegeben hat: Klarheit und Sicherheit". Um den Werth dieser Worte zu bezeichnen, genügt es zu sagen, daß Gegenbaur der hervorragendste vergleichende Anatom der Gegenwart ist und mit am meisten dazu beiträgt, durch umsichtige Forschung die Materialien zur Prüfung, resp. zum Beweise dieser Lehre herbeizuschaffen. Wir werden sogleich auf seine eigenen Arbeiten, die die hervorragendsten unter den zoologischen Leistungen der letzten Jahre bilden, zurückzukommen haben, und es wird sich aus ihnen von selbst ergeben, wie der Einfluß der Descendenztheorie sich in dieser Wissenschaft äußert; hier sei so viel gesagt, daß um sie sich gegenwärtig alle Arbeiten drehen, seien es morphologische oder entwickelungsgeschichtliche.

In den Wirbelthieren, welche nach der alten, wohlbekannten Eintheilung die Klassen der Säugethiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische umschließen, sehen wir in Bezug auf die von den niedersten bis zu den höchsten Gliedern dieser gesammten Gruppe durchgehenden Bewegungswerkzeuge, die Extremitäten, neben einer Reihe übereinstimmender Eigenschaften, gewisse große Verschiedenheiten. Es ist auffallend, wie ähnlich selbst bis auf Einzelnheiten der Form und Zahl hinaus in einem großen Theile dieser Gruppe die Extremitäten gebildet sind, wie die Zusammensetzung aus Oberarm, zwei Unterarmknochen, Handwurzel, Mittelhand und durchschnittlich fünf Fingern von den Säugethieren und Vögeln bis auf die Reptilien und Amphibien sich erhält, und es bildet diese Uebereinstimmung einen scharfen Kontrast zu den großen Abweichungen, denen sich dieselben Organe in der letzten, großen Klasse dieses Typus, den Fischen, unterworfen zeigen, Abweichungen, welche, wenigstens in Bezug auf die Bewegungswerkzeuge, einen tiefgreifenden Unterschied zwischen jenen vier höhern Klassen einerseits und dieser fünften andererseits darstellen. Wie nebenstehende Abbildung der Vorderextremität eines Selachiers

(natürliche Gruppe, welche von jetzt lebenden Arten die Rochen und Haie umschließt) zeigt, ist das oben an die Schulter anlenkende Ende statt aus einem (wie in allen nicht zu den Fischen gehörigen Wirbelthieren) aus drei Stücken gebildet, und von ihm gehen nicht erst zwei und dann fünf, sondern gleich ein Dutzend von Knöchelchen- oder Knorpelreihen zur Peripherie. Die Aehnlichkeit scheint hier plötzlich entschieden unterbrochen zu sein, und der vergleichende Anatom, der aus so vielen Gründen einen innigen Zusammenhang der Wirbelthiere annehmen muß, der, besonders in Hinsicht auf Uebereinstimmungen die Vorderextremität auftritt, und fand, daß im Allgemeinen die vollkommene Ausbildung, wie Fig. 1 sie von einem Selachier darstellt, das weniger häufige Vorkommen ist, und daß besonders oft gewisse Stücke (welche in der Abbildung nicht schraffirt sind) in Wegfall kommen, während andere (die in der Abbildung schraffirten) sehr konstant sind und fast unter allen Umständen wiederkehren. Letztere mußten durch ihre Konstanz die vergleichende Betrachtung mit besonderem Nachdrucke auf sich ziehen und ihre Vergleichung mit der Vorderextremität der den Fischen nächststehenden höheren Wirbelthiere, der

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

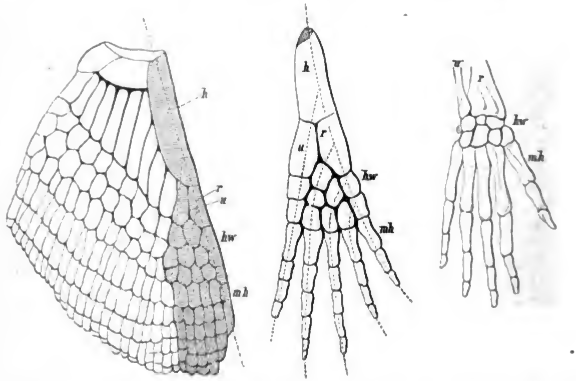


Fig. 1 Vorderextremität eines Selachiers, Fig. 2 eines Amphibium, Fig. 3 des Menschen.
h Oberarm; u Elle; r Speiche; hw Handwurzel; mh Mittelhand.

in manchen andern Verhältnissen des Baues und der Form der Extremitäten, nicht zweifeln kann, daß die Verwandtschaft, die in denselben sich ausprägt, auch in der weiteren Ausbildung sich geltend mache, hat hier eines der Probleme vor sich, welche den äußersten Scharfsinn herausfordern und nur durch ausgedehnte Vergleichung aller einschlägigen Fälle zu lösen sind. Gegenbaur hat dasselbe in seinen neuesten „Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere" (Leipzig 1869) aufgenommen und in einer Weise behandelt, welche für derartige Arbeiten musterhaft genannt werden darf und welche den Resultaten, die er erreicht hat, volles Vertrauen schenken läßt. Er untersuchte die verschiedenen Gestalten, unter denen bei den Fischen Amphibien, nahelegen. Ein Blick auf die Fig. 1 und 2 zeigt, was diese Vergleichung lehren muß. In beiden finden wir identisch die drei Stücke h, u und r, welche dem Oberarm und dem Unterarm entsprechen, annähernd ferner Zahl und Anordnung der an diese anreihenden kleineren Stücke; besonders merkwürdig ist aber, daß an eine Linie, die man bei beiden in die Fortsetzung der Stücke h und r legt, alle übrigen Theile sich als ausstrahlende Reihen anschließen; gerade diese Linie schneidet aber die allerkonstantesten Theile der Vorderextremität, schließt die ein, welche die bleibende Grundlage derselben sind, und wird dadurch von Bedeutung. An der menschlichen Vorderextremität läuft dieselbe im Daumen aus und ist auch hier, obwohl die Verhältnisse nicht

mehr so klar liegen wie bei den Amphibien, die Grundlage, an die die übrigen Stücke sich in Gestalt von vier Strahlen anschließen. So verschwindet die Kluft, welche die Vorderextremität der Fische von der der höheren Wirbelthiere trennte und trotz so mancher Arbeiten bis jetzt unausgefüllt geblieben war. Gegenbaur hat seine einschlägigen Untersuchungen auch auf die Hinterextremität ausgedehnt und für sie ähnliche Verhältnisse festgestellt wie für die vordere. Es ist nicht ohne Bedeutung, daß es gerade die Selachier gewesen sind, die Haie und die Rochen, welche die wichtigsten Vergleichspunkte mit den Amphibien ergeben haben, denn sie sind es, welche durch ihre gesammte Organisation sich als den vorgeschobensten Punkt der Fischklasse gegenüber den höheren Wirbelthieren darstellen und gleichzeitig auch der großen Masse der Knochenfische — zu denen mit Ausnahme der Lamprete und des Störs unsere sämmtlichen Süßwasserfische gehören — zum Ausgangspunkt dienten, denn erst lange nach ihnen sind diese in den Meeren der Vorwelt aufgetreten; den Selachiern gehören die ältesten aller bis jetzt bekannten Wirbelthier an.

Zu einem ganz entgegengesetzten Abschnitt des unendlich mannigfalten Formenlebens des Thierreichs führen uns die neueren Untersuchungen von Oskar Schmidt, Ernst Häckel u. A. über Bau und systematische Stellung der Schwämme oder Spongien *). Keine Gruppe zeigt so deutlich wie diese den gewaltigen Fortschritt, welchen in den letzten Jahren die Zoologie gemacht hat. Als G. H. Bronn vor elf Jahren den ersten Band seiner „Klassen und Ordnungen des Thierreiches“, in welchem diese merkwürdigen Organismen zum ersten Male in zusammenfassender Weise behandelt waren, erscheinen ließ, vermochte er kaum eine einzige Thatsache von Bedeutung zu berichten; nur die paar Süßwasserschwämme hatten Bearbeitung gefunden, die zahl- und formenreiche Schwammfauna des Meeres dagegen war nur obenhin bekannt. Das ist jetzt schnell anders geworden. O. Schmidt hat eine Reihe schöner Untersuchungen über die Schwämme des adriatischen Meeres veröffentlicht, Miklucho gab interessante Beobachtungen über den Bau und die Stammverwandtschaft der Kalkschwämme und Häckel zeigt in einer jüngst erschienenen Abhandlung „Ueber den Organismus der Schwämme und ihre Verwandtschaft mit den Korallen“ an, daß er mit einer größeren Arbeit über Kalkschwämme, einer umfassenden Monographie derselben, demnächst hervorzutreten gedenke. Auch außerdem sind manche kleinere Arbeiten auf diesem Felde ausgeführt worden und gewähren einen Einblick in die eigenthümliche Organisation dieser erst jetzt definitiv ins Thierreich aufgenommenen, früher dem Pflanzen-, später dem Protistenreich zugesellten Wesen. Im Ganzen stehen diese neuen Bürger des Thierstaates höher, als man geglaubt, und werden besonders interessant durch ihre Annäherung an die Korallen, welche auf eine tiefere Verwandtschaft hindeutet. Sie bilden entweder Einzelwesen oder Kolonien; im letzteren Fall hat jedes Individuum, das in die Zusammensetzung eines „Stockes“ eingeht, seine besondere Oeffnung oder Mund, hängt aber durch ein sehr ausgebildetes Kanalsystem mit allen seinen Genossen aufs innigste zusammen; es ernährt sich durch die Bestandtheile, welche das durch Poren in sein Inneres dringende Wasser mit sich führt, und gibt seine Auswurfstoffe durch den sogenannten Mund wieder nach außen. Der feineren Zusammensetzung nach besteht es aus Zellen, die, so weit sie die Kanäle des Innern bilden, mit Flimmerhaaren bekleidet sind. Wesentlich sind den Schwämmen die Gerüste aus harten Substanzen, welche bei den einen aus Horn, bei den andern aus Kalk, bei dritten aus Kiesel gebildet sind und oft die zierlichsten Formen aufweisen. Indem Flimmerzellen der Kanalwände sich unbedeutend verändern, werden sie zu Keimen neuer Individuen; Samenfäden sind bis jetzt weder von Schmidt noch von Häckel gesehen worden und bleibt es daher einstweilen dahingestellt, ob die Schwämme sich geschlechtlich fortpflanzen oder nicht. Die Entwickelung der Spongienkeime vergleicht sich durchaus der der Korallen; junge Spongien und Korallen sind auf bereits vorgeschrittenen Stufen der Entwickelung kaum zu unterscheiden. Dies ist eine Thatsache von Bedeutung und unterstützt die von Manchen gehegte, von Häckel zuerst mit gewohnter Bestimmtheit ausgesprochene Hypothese, daß die Korallen und Spongien sehr innig verwandt, wahrscheinlich jene aus diesen entwickelt seien. Die Gründe, welche angeführt werden, sind einleuchtend und lassen besonders die Kalkspongien als eine den Korallen nahestehende Thiergruppe erscheinen. Es ist hier nicht der Ort, in die Einzelnheiten des Vergleiches und der Schlüsse einzugehen,

*) Oskar Schmidt, Die Spongien des adriatischen Meeres. Leipz., W. Engelmann, 1862–67. — Miklucho, Beiträge zur Kenntniß der Spongien. Jenaische Zeitschrift, IV. Bd. (1868). — E. Häckel, Ueber den Organismus der Schwämme. Jenaische Zeitschrift, V. Bd. (1869).

wir wollen bloß die Meinung abgeben, daß hier ein glücklicher Griff gethan sei und daß, wenn, woran kaum zu zweifeln ist, der Beweis der scharfsinnigen Hypothese gelingt, eine der größten Lücken in unserer Kenntniß des verwandtschaftlichen Zusammenhangs der Thiere ausgefüllt wird. Beiläufig sei erwähnt, daß die eifrigen Schwammstudien auch von materiell hervorragendem Erfolge zu werden versprechen. O. Schmidt hat im adriatischen Meere Kulturversuche mit dem bekanntlich ziemlich kostbaren Badeschwamm angestellt und günstige Resultate erzielt, so daß sich möglicherweise eine „künstliche Schwammzucht" zum Vortheil des reinlichen Theiles der Menschheit in nicht zu ferner Zeit entwickeln dürfte.

Neben solchen tief eingehenden, sicherlich folgenreichen Arbeiten, wie wir sie hier von den Gebieten der höchsten und der niedersten Thiere skizzirt, wird die früher so hochgeschätzte **Entdeckung unbekannter Thiere** von sehr geringer Bedeutung; wenn es auch heute ebenso nothwendig ist wie zu irgend einer früheren Zeit, daß allmählich unsere Kenntniß thierischen Lebens sich vervollständige, so hat man doch genugsam die großen Mängel erkannt, welche der Wissenschaft der bereits lange bekannten Thiere noch ankleben, und man ist erklärlicherweise mehr beschäftigt, diese durch tieferes Eindringen in den Gegenstand zu heben, als den Kreis der bekannten Geschöpfe zu erweitern. Immerhin verdienen auch hier die schönen Resultate der **Tiefseeforschungen***), wenn auch in erster Reihe für die Geschichte der Schöpfung werthvoll, Erwähnung. Die Entdeckung des Rhizocrinus, sowie längst ausgestorben geglaubter Typen von Strahlthieren — und wenn sich die Nachricht des jüngsten Heftes von Sillimans „Americ. Journal" bewahrheitet — von einer Cystidee sind sicherlich von großer Bedeutung. Bedenkt man, daß z. B. die Cystideen zu den ältesten Organismen gehören, die in den Schichten der Erde versteinert vorkommen, und daß von der devonischen Formation ab jede Spur ihres Daseins verloren war, so muß man mit Recht gespannt sein, was uns die weiteren Erforschungen des Tieflebens bringen werden; die Cystideen gehören in die gegenwärtig so arme, früher überreiche Klasse der Seelilien, über ihren Bau war man bei der Mangelhaftigkeit der versteinerten Reste sehr im Ungewissen; daß sie lebend gefunden seien, ist einstweilen durch den Namen Verills beglaubigt. Den größten Werth unter allen Entdeckungen neuer Thierformen dürfen natürlicherweise diejenigen in Anspruch nehmen, welche empfindliche Lücken in dem Zusammenhang der gesammten Thierwelt ausfüllen. In dieser Richtung hat das letzte Jahr eine besonders interessante Bereicherung verzeichnen können durch die Auffindung eines polypenartigen Geschöpfes, das den Namen Protohydra Leuckarti empfangen hat und von seinem Entdecker Greeff ausführlich beschrieben worden ist*). Wie die Schwämme zu den Korallen so scheint sich dieses Wesen zu den Aktinien, den jetzt so vielfach in den Aquarien gehaltenen Seelilien, zu verhalten. Es ist ein höchst einfacher Organismus, am ehesten einem mit dem einen Ende festgewachsenen Schlauche zu vergleichen, und pflanzt sich — so weit bis jetzt bekannt — durch Selbsttheilung fort; es entbehrt völlig der Fühlfäden und Fangfäden, welche in den Korallen und Aktinien den Mund umstehen, und ist auch seinem feineren Bau nach primitiver gestaltet als diese. Indessen schreitet auch in näherliegenden Regionen die Entdeckung neuer Formen von Thieren beständig vor; im letzten Jahr sind z. B. in dem schon so viel durchforschten Bezirk der **Krainer Höhlen** wieder vier neue Arten von Gliederthieren aufgefunden worden, und durch die fleißigen Arbeiten Claparède's über die **Würmer des Golfes von Neapel** hat sich auch die Artenzahl von Mittelmeerwürmern wieder erheblich vermehrt. Solcherlei Fortschritte vollziehen sich beständig und ununterbrochen, und sie bilden gleichsam die Folie für die epochemachenden Arbeiten auf dem Gebiete der vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte; zu einigen hervorragenden Errungenschaften auf dem gegenwärtig viel bebauten Arbeitsfeld der letzteren wollen wir nun übergehen.

Wer jemals am Meere mit einiger Aufmerksamkeit das reiche Leben beobachtete, welches mit und auf der Welle sich bewegt, dem sind sicherlich gewisse zarte, glasartig durchsichtige Wesen nicht entgangen, welche entweder einzeln oder in Ketten- und Walzenform vereinigt, umherflottiren und einen lebhaften aktiven Antheil an dem herrlichen Phänomen des Meerleuchtens nehmen. Es sind das Glieder der Klasse der **Mantelthiere**, welche ihrem Baue zufolge in

*) Carpenters Bericht über die Tiefseeuntersuchungen. Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt. 1869. — Malmgren, Ueber Thierleben in großen Meerestiefen. Z. f. wiss. Zool., Bd. XX.

*) Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Bd. XX, S. 37.

System des Thierreichs zunächst den Muscheln und den Bryozoen oder Moosthieren eingereiht werden, und welche berühmt sind durch die höchst merkwürdige Erscheinung des Generationswechsels, der bei ihnen sehr vollkommen ausgeprägt ist; es wechseln in ihnen nämlich immer ungeschlechtliche mit geschlechtlichen Generationen, so zwar, daß ein unbefruchtetes Thier durch innere Knospung, also ungeschlechtlich, einer Generation das Leben gibt, aus deren geschlechtlicher Vermehrung wieder jene knospende, ungeschlechtliche Generation hervorgeht. Kowalewsky untersuchte die Entwickelung der hierher gehörigen Ascidien vom Eie bis zum reifen Zustande und entdeckte dabei das Ungeahnte, daß diese scheinbar so niedrig stehenden Thiere eine ganz entschiedene Verwandtschaft mit den Wirbelthieren, also mit der höchsten Abtheilung des Thierreiches, in der Art der Entwickelung aufweisen. Im Jahr 1867 bereits publicirt*), ist diese Entdeckung doch erst als Thatsache recipirt, seitdem Kupffer in Kiel die Untersuchung wiederholte und bestätigen konnte**). Die wichtigste Aehnlichkeit beider Entwickelungen besteht in der Bildung eines Organes, des Rückenstranges (Chorda dorsalis), welches keinem Wirbelthiere fehlt und welches zur Grundlage des Rückgrates, der Wirbelsäule wird. Es ist das ein knorpeliger Faden oder Strang, welcher schon in einem sehr frühen Stadium der Entwickelung auftritt, um bei den höheren Wirbelthieren, vorzüglich auch beim Menschen, in das an seiner Stelle später sich bildende Rückgrat aufzugehen. Auch in den erwähnten Mantelthieren ist es vorhanden, verschwindet aber später bis auf leise Spuren. Zu dieser Uebereinstimmung gesellt sich eine weitere in Lage und Entwickelung der centralen Nervensysteme, die beide sich bei den untersuchten Mantelthieren den entsprechenden Verhältnissen der Wirbelthiere ähnlich erwiesen; auch diese Aehnlichkeiten verwischen sich im erwachsenen Thiere mehr oder weniger durch Anpassung an die Bedürfnisse des Lebens. Was bedeutet aber diese Wirbelthierähnlichkeit in den früheren Stadien? Zufällig kann sie nicht sein, sie muß in einer gewissen Beziehung der Mantelthiere zu der hoch über ihr stehenden Abtheilung, in einer alten Stammverwandtschaft gesucht werden, die ohnedies durch einiges Gemeinsame in der Organisation des Athmungsorganes angedeutet wird. Es ist nur ein natürlicher Schluß, wenn man sagt: Wo gemeinsame Eigenschaften sind, deren von einander unabhängige Entstehung nicht zu denken ist, muß man eine gemeinschaftliche Quelle für dieselbe annehmen. Und die Anwendung dieses Schlusses auf den vorliegenden Fall lautet: Die Wirbelthiere sind Abkömmlinge der Mantelthiere, und so weit sie dieselben auch hinter sich gelassen haben, verleugnen sie doch in verschiedenen Punkten den früher vorhandenen innigeren Zusammenhang nicht. Die Kowalewsky'sche Entdeckung bildet eine schöne Illustration zu der schon von den Naturphilosophen Deutschlands in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts proklamirten, später durch den Darwinismus neubegründeten Lehre von der Parallele der Schöpfungs- und Entwickelungsgeschichte. Die Stufen, welche eine Art in ihrem langsamen Fortschreiten im Laufe langer Perioden durchlief, die Zustände, die sie überwand, sollen sich in abgekürzter Folge in der Entwickelung des Individuums vom Eie bis zur Reife wiederholen; mit andern Worten: die Einzelentwickelung des Individuums soll ein gedrängtes Bild der Gesammtgeschichte ihrer Art sein. So besaßen einst die Mantelthiere auch im erwachsenen Zustande das Organ, welches ihnen jetzt nur vorübergehend zukommt, ähnlich wie der Mensch in den frühen Perioden seiner Entwickelung an den Seiten des Halses Spalten ausbildet, die den Athemlöchern (Kiemen) der Fische entsprechen und erst später sich umwandeln, wo denn die Ohröffnungen allein als letzte Spuren dieser „Erinnerung" uraltvergangener Zustände übrig bleiben.

Wenn die eben betrachtete Entdeckung die Brücke von dem so abgeschlossen scheinenden Wirbelthiertypus zu den niederen Thieren schlägt, so hat eine ähnliche, auf das gleiche Gesetz von der Wiederholung der Schöpfungsgeschichte in der individuellen Entwickelungsgeschichte zurückführende Entdeckung analoge Funktionen der Verknüpfung in dem artenreichen Typus der Gliederthiere, speciell in der großen Klasse der Kruster oder Krebsartigen, ausgeübt. Es stehen in dieser Klasse die äußerlich abweichendsten Formen beisammen, von den kleinen, nur mit bewaffnetem Auge wahrnehmbaren Muschelkrebschen und Daphniden unserer Süßwasser bis zu den auf dem Meeresboden festgewachsenen Cirrhipedien, den Asseln, den Hummern und Krabben, und nur die tiefer liegenden Uebereinstimmungen der Organisation lassen sie als Verwandte erkennen. Das Studium ihrer Entwickelungsgeschichte hat nun bewiesen, daß sie in einem

*) Mémoires de l'Académie. St. Petersbourg 1867.

**) Kupffer, Ascidien und Wirbelthiere. Bonn, Cohen, 1870.

frühen Stadium derselben eine Form besitzen, die bei den Gliedern der verschiedensten Familien dieselbe ist und die man früher für eine besondere Art von Krebsen gehalten hat. Es ist das die Nauplius-Form, ein sehr einfach gebauter kleiner Organismus mit drei Paar Gliedmaßen; auch ein späteres Entwickelungsstadium, als Zoëa benannt, ist verschiedenen Familien gemein. Nun fragt sich, woher die im Reifezustand in so hohem Grade abweichenden Gruppen dieses gemeinschaftliche Entwickelungsstadium genommen haben, und die einzig mögliche Antwort ist auch hier nur in der Annahme zu finden, daß sie sämmtlich in ihrer allmählichen Schöpfungsentwickelung einst von dieser primitiven Form ausgegangen sind und gleich Aesten eines Baumes nach verschiedenen Seiten von ihr ausstrahlten. In der That erlaubt der gemeinsame Besitz dieses in seinen verschiedenen Vorkommnissen durchaus identischen Nauplius-Stadiums keine andere Erklärung und wird dadurch hochwichtig für die Erkenntniß der Schöpfungsgeschichte dieser Gruppe. Es war Fritz Müller, ein deutscher Naturforscher in Brasilien, der zuerst in seiner berühmt gewordenen Schrift „Für Darwin" (Leipzig 1864) die einschlägigen Thatsachen denkender Betrachtung unterwarf, und nach ihm hat Anton Dohrn in einer Reihe von Publikationen*), die noch nicht beendigt ist, zahlreiche und eingehende Beobachtungen über die verschiedenen Krebsordnungen mitgetheilt; so weit sie bekannt sind, bilden Dohrns Forschungen eine der bedeutendsten Leistungen der neueren Zoologie; die Schlüsse, welche dieser Forscher zieht, gehen weit und umfassen die ganze, große Abtheilung der Gliederthiere, deren gesammte Schöpfungsgeschichte aus der Entwickelung der Einzelthiere erschaut werden soll, da der versteinerten Reste derselben leider nur wenige sind; es wird sich wohl nach Vollendung seiner Publikationen Gelegenheit finden, auf das Ganze dieser hervorragenden Arbeiten zurückzukommen.

In der Erforschung der Lebensverhältnisse der Thiere nimmt stets das Geschlechtsleben die wichtigste Stelle ein; aus der umfassenden Rolle, die es im Dasein besonders der niederen Thiere spielt, erklärt sich dies zur Genüge. Im letzten Jahre hat Siebold wieder Einiges über die hochinteressanten Erscheinungen der Parthenogenesis und Pädogenesis mitgetheilt; sind es auch nur vorläufige Mittheilungen, die er gibt, so verdienen sie doch als Resultate vierjähriger Beobachtungen des auf diesem Gebiete wie kein Anderer erfahrenen Zoologen schon jetzt Beachtung.

Von dem interessanten Falle von Parthenogenesis bei Pollistes gallica, über welchen der Münchener Professor auf der letztjährigen Naturforscherversammlung zu Innsbruck berichtete, haben die „Ergänzungsblätter" (Bd. V, S. 565) bereits gesprochen, und wir können hier auf jene Notiz verweisen. Ueber die Pädogenesis, die Fortpflanzung im unreifen Zustande, hat derselbe Forscher bei einem in Wespen schmarotzenden Strepsipterenweibchen, das niemals zu voller Entwickelung gelangt, Untersuchungen gemacht; er hält es für möglich, daß in derselben sogar, ähnlich wie bei den unbefruchtet gebärenden Cecidomyienlarven, wahre Parthenogenesis mit Pädogenesis verbunden sei**). Was die Theorie der Parthenogenesis anbelangt, so ist dieselbe nun nicht mehr anders denn als Form ungeschlechtlicher Fortpflanzung zu fassen, die als solche sich nahe zum Generationswechsel stellt.

Ganz eigenthümlich sind die Beobachtungen über „Natürliche Masken", deren im letzten Jahre besonders in dem rasch bekannt gewordenen Buche von Wallace über den malayischen Archipel***) wiederum eine reiche Anzahl mitgetheilt wurde, nachdem schon früher Bates u. A. klassische Beispiele derselben beigebracht hatten. Die Fälle, in welchen ein im Uebrigen schutzloses Thier die Maske eines von Natur, sei es durch Stachel, durch Gift- oder Stinkdrüsen oder durch andere ähnliche Mittel geschützten Geschöpfes annimmt, stehen jetzt nicht mehr vereinzelt, und auch die in unseren Regionen unter anderen durch die im Winter schneeähnlich weiß werdenden Säugethiere und Vögel repräsentirten Fälle, in denen gewisse Naturzustände oder Naturgegenstände unmittelbar nachgeahmt werden, hat Wallace durch interessante Beschreibungen und Abbildungen bereichert; wir erinnern an die Heuschrecke, von welcher er erzählt, daß er sie anfangs für einen dürren moosbewachsenen Stengel gehalten habe, an den Schmetterling, der, wenn an einer Pflanze sitzend, aufs täuschendste einem trockenen Blatte gleicht, den Prachtkäfer, der kaum von dem saftgrünen Moose zu unterscheiden war, auf dem er lebte. Alle diese Fälle sind glänzende Beispiele von der Wirkung der natürlichen Züchtung, und wir zweifeln nicht, daß, nachdem nun einmal die

*) Zeitschr. für wiss. Zoologie, Bd. XIX. Jenaische Zeitschrift, Bd. V.

**) Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Bd. XX, S. 243.

***) A. R. Wallace, The Malayan Archipelago, London 1869.

Augen für diese eigenthümlichen Zustände geöffnet sind, wir unseren Lesern in den nächsten Jahren zahlreiche ähnliche Thatsachen mitzutheilen haben werden.

Eine ganze Literatur rufen allmählich die Versuche hervor, aus den Verbreitungsverhältnissen der gegenwärtig die Erde bewohnenden Pflanzen und Thiere, sowie der fossilen Organismen die frühere Gestaltung der Kontinente zu rekonstruiren. Es liegt denselben allen die Annahme zu Grunde, daß identische oder ähnliche Arten von landbewohnenden Organismen, sofern sie nicht fähig sind, breite Meeresarme zu überfliegen, auf früheren Zusammenhang jetzt getrennter Territorien deuten, wo immer sie auf zwei oder mehreren durch Meer geschiedenen Landstrichen vorkommen. So hat man aus der Existenz identischer Arten in Ostafrika, Madagaskar, auf den Maskarenen und in Südasien auf das Vorhandensein eines alten afrikanisch-asiatischen Kontinentes geschlossen und sogar das Vorkommen negerähnlicher Völker im indischen Archipel auf dessen einstigen Zusammenhang mit Afrika bezogen. Die kürzeste und maßvollste Darstellung der einschlägigen Verhältnisse findet man in Peschels „Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde“ (Leipzig 1870) in dem Kapitel „Ueber Verschiebungen der Welttheile seit den tertiären Zeiten“. Die meisten dieser Versuche bewegen sich indeß noch so sehr auf hypothetischem Gebiete, daß wir vermeiden müssen, hier ins Einzelne zu gehen, da wir nur Thatsachen zu berichten haben und keine offenbar meist bloß dem Tage angehörigen Meinungen.

Fritz Ratzel.

Nekrolog.

Lederer, Julius, einer der ausgezeichnetsten Entomologen Oesterreichs, anerkannte Autorität für die Ordnung der Lepidopteren, über welche er zahlreiche Abhandlungen geschrieben, † am 30. April in Wien. Er war Redakteur und Herausgeber der trefflichen, vom Jahre 1857—64 erschienenen „Wiener entomologischen Monatsschrift“, bereiste Spanien, Aegypten und den Orient und war Inhaber einer unschätzbar reichhaltigen Privatsammlung.

Neue Bücher.

Insektenwelt, die Wunder der. Von M. Bach. Soest, Naße.

Menschen- und Affenschädel. Von J. Virchow. Berlin, Lüderitz.

Vögel Ostafrika's, von O. Finsch und G. Hartlaub. (v. d. Deckens Reisewerk, Wissenschaftlicher Theil, 4. Bd.) Leipzig, Winter.

Physiologie und Medicin.

Neue Anwendungsweise der Elektricität zur Heilung eingewurzelter Krankheitsprozesse. Bekanntlich kommt dem elektrischen Strome die Eigenschaft zu, Wasser in seine Elementarbestandtheile (Wasserstoff und Sauerstoff) und andere nach dieser Formel zusammengesetzte chemische Verbindungen in Basen und Säuren zu zerlegen.

Nach dem Gesetze, daß die gleichnamigen Elektricitäten (positive oder negative) sich abstoßen, die entgegengesetzten sich aber anziehen, erscheint bei der Elektrolyse der elektropositive Körper am negativen, der elektronegative am positiven Pole. Bei der Zerlegung von Wasser zeigt sich der elektropositive Wasserstoff am negativen, der elektronegative Sauerstoff am positiven Pole. Werden beide Pole in eine Lösung von schwefelsaurem Kali getaucht, so bläut sich auf dem negativen Pole das rothe Lackmuspapier (zeigt also die Anwesenheit von Alkali an), während am positiven Pole ein blaues Papier sich röthet (also Säure kundgibt). Bei Verbindungen von Kalium, Natrium, Ammonium mit Jod, Chlor ꝛc. erscheinen die ersteren als elektropositive Metalle am negativen Pole, die letzteren als elektronegative Stoffe am positiven Pole. Taucht man den negativen Pol in ein mit einer Membran verschlossenes und mit Jodkaliumlösung gefülltes Gefäß, den positiven Pol aber in ein ähnliches Gefäß mit angesäuertem Wasser und legt zwischen beide Gefäße ein Stück thierisches Gewebe, z. B. Rindfleisch, so wandert unter dem Einfluß eines konstanten Stromes von 25 Elementen und binnen 10 Minuten das Jod durch das Rindfleisch hindurch in das Gefäß mit angesäuertem Wasser und färbt dieses gelbbraun. Wenn man aber das Fleisch durchschneidet, so ergibt dasselbe nur eine mäßige Jodreaktion, es ist eben nur jene Menge von Jod nachweisbar, welche im Moment der Unterbrechung des Stromes im Durchgehen begriffen

war. Diese Thatsachen hat Dr. Beer in Wien (Oesterreich. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde) zur Begründung eines neuen Heilverfahrens verwerthet; denn was sich an dem todten Muskelstück gezeigt hat, kommt auch bei der Applikation an Lebenden, in den Geweben des lebenden Organismus vor.

Das Jod nimmt als auflösendes, die Resorption (Aufsaugung) beförderndes Heilmittel den ersten Rang ein, z. B. bei Hypertrophien drüsiger Organe, bei nach Entzündungen zurückgebliebenen Exsudaten, bei Verhärtungen in parenchymatösen Organen sowohl wie im Bindegewebe. Andererseits bestehen aber viele Kontraindikationen gegen dieses Mittel in Anbetracht seiner Gefährlichkeit bei gleichzeitig vorhandenen anderen Krankheitszuständen.

Bisher mußte das Jod durch den Verdauungskanal oder durch die Haut in das Saugader- und Blutgefäßsystem und somit in den ganzen Körper gebracht werden, um die in einem bestimmten Körpertheile bestehende pathologische Abweichung zu heben. Nicht selten trat dabei der gefürchtete Jodismus (d. i. Jodvergiftung) früher zu Tage, als das Jod in der leidenden Partie seine heilbringenden Eigenschaften entfaltet hatte. Dem örtlich vortrefflich wirkenden Mittel war damit der Stempel der allgemeinen Schädlichkeit aufgeprägt.

Diese Nachtheile fallen vollständig weg, wenn man bei lokalen pathologischen Zuständen die rein lokale momentane Imprägnirung der leidenden Partie mit Jod vermittelst der Elektrolyse vornimmt.

Dr. Beer hat nun durch zahlreiche Beobachtungen von Joddurchleitungen im lebenden Organismus thatsächlich festgestellt, daß, obwohl die günstigen resolvirenden Wirkungen des Jods augenscheinlich und rasch hervortraten, sich dennoch nicht das geringste Symptom von allgemeiner nachtheiliger Jodwirkung kundgab.

Die Hauptwirkung des Jods bei seinem Durchgange durch Exsudate ist eine chemische, decomponirende. Das durch die elektrische Attraktion zum positiven Pole hinüberwandernde Jod ruft als elektronegativer Körper bei seinem mächtigen Durchströmen mitten durch ausgeschwitztes Blutserum, worin sich Salzlösungen in lockerem chemischen Zusammenhange befinden, eine neue elektrolytische Gruppirung in der elementaren Zusammensetzung hervor und bewirkt so eine größere Löslichkeit der Eiweißstoffe, in Folge deren die Exsudate ꝛc. bei der Anregung, welche die Nerven der Blutgefäße (s. Ergänzungsbl., Bd. III, S. 483 ff.) durch den gleichzeitig wirkenden elektrischen Strom erfahren, rasch resorbirt werden. Fernerhin kommt noch die gleichzeitige Wasserzersetzung durch den elektrischen Strom und eine Reihe von andern elektrischen Erregungen in Betracht, da schon bei jeder einfachen Diffusion sich Elektricität entwickelt.

Was die Möglichkeit betrifft, den Jodstrom willkürlich innerhalb der Gewebe zu leiten, so ist zu merken, daß, so wie der Strom überhaupt am leichtesten in der Richtung sich bewegt, in welcher eine größere Menge von salzhaltigen Flüssigkeiten sich befindet, auch der Jodstrom im Allgemeinen diese Richtung vorzieht, während Knorpel, Knochen, Sehnen einen größeren Leitungswiderstand entgegensetzen.

Dr. Bayer.

Nekrolog.

Lutze, Arthur, Sanitätsrath, Gründer der bekannten homöopathischen Klinik in Köthen, † daselbst am 11. April. Im Jahre 1803 zu Berlin geboren, studirte er erst Theologie, ward dann Postbeamter und wandte sich 1839 der Homöopathie zu. Für die Verbreitung dieser Heilmethode wirkte er im Sinne Samuel Hahnemanns mit wahrer Begeisterung. Auch literarisch war er für dieselbe thätig.

Simpson, Sir James Young, berühmter Arzt und Professor der Geburtshülfe an der Universität in Edinburgh, † ebendaselbst am 6. Mai, 59 Jahre alt.

Vivenot, Rudolf von, medicinischer Schriftsteller, Professor an der Wiener Universität, geboren in Wien am 5. Oktober 1834, † daselbst am 7. April. Er veröffentlichte „Palermo und seine Bedeutung als klimatischer Kurort" (1860); sein Hauptwerk ist „Zur Erkenntniß der physiologischen Wirkungen und der therapeutischen Anwendung der verdichteten Luft" (1868).

Weitenweber, Wilhelm, Dr., einer der thätigsten medicinischen Schriftsteller Böhmens, † am 10. April in Prag, 65 Jahre alt.

Neue Bücher.

Diagnostik, Grundzüge der ätiologischen, von H. G. Schneider. Berlin, Hirschwald.

Harnruhr, die einfache zuckerlose, von F. Strauß. Tübingen, Laupp.

— Diabetes mellitus, von J. Seegen. Leipzig, T. O. Weigel.

Klinische Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. Erscheint in Heften. Leipzig, Breitkopf.

Lungenemphysem und dessen Behandlung mit comprimirter Luft, von J. Lange. Dresden, Burdach.

Medicin, Lehrbuch der praktischen, von C. F. Kunze. 1. Bd. Leipzig, Veit.

Menschenpocken- und Kuhpocken-Impfung. Zwanzig Briefe von A. Kußmaul. Freiburg, Wagner.

Mineralbäder, physikalisch-medicinische Untersuchungen über die Wirkungsweise derselben, von K. Heymann und G. Krebs. Wiesbaden, Limbarth.

Steinbachers Naturheilverfahren. 5. Bd. Frauenkrankheiten. Stuttgart, Mäcken.

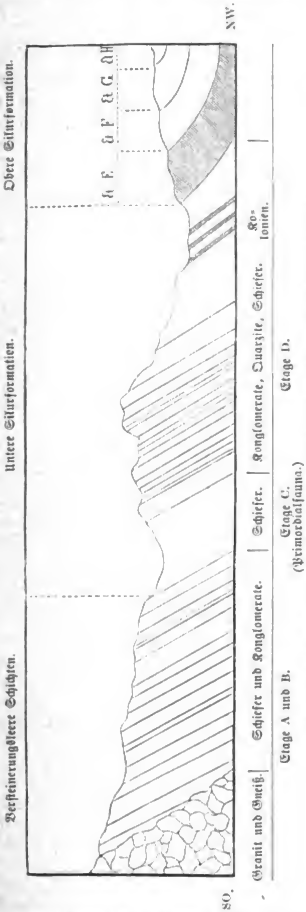
Mineralogie und Geologie.

Die Kolonien der böhmischen Silurformation. In einer der jüngsten Sitzungen der geologischen Reichsanstalt zu Wien ist eine der interessantesten und an positiven Resultaten fruchtbarsten wissenschaftlichen Streitigkeiten, welche die neuere Naturforschung in ihrem Schooße entbrennen sah, zum endgültigen, seit lange vorausgesehenen Austrag gebracht worden; es ist die Frage der silurischen Kolonien, welche in den fünfziger Jahren durch den hochverdienten Paläontologen J. Barrande zuerst formulirt, seitdem von mehreren Geologen und Paläontologen, zum Theil nicht ohne viel unnützes, aber bei solchen Debatten nun einmal unvermeidliches Staubaufwerfen erörtert und nun durch ein förmliches peccavi der Gegner Barrande's geschlichtet wurde (dieselben gaben nämlich zu, ihren Widerspruch auf unrichtige Beobachtungen gegründet zu haben). Es ist sicherlich nicht ohne Interesse, den hierdurch geschaffenen Thatbestand in Kürze zu überschauen, denn die „Kolonien" der fossilen Organismen sind heute weder in ihrer räumlichen Verbreitung, noch auch in ihrer theoretischen Bedeutung so beschränkt, wie sie es bei ihrem ersten Bekanntwerden vor 10 und 15 Jahren gewesen; sie gehören jetzt zu den allerwichtigsten Thatsachen, die in Bezug auf vorweltliches Thier- und Pflanzenleben ans Licht gestellt worden sind, und man sieht ein, daß sie gewisse Partien der älteren geologischen Lehren erheblich zu modificiren bestimmt sind.

Böhmen besitzt in den silurischen Schichten, die bei Prag in einer räumlich nicht sehr ausgedehnten, beckenartigen Versenkung (s. beistehenden idealen Durchschnitt der einen Hälfte (SO.) des böhmischen Silurbeckens) abgelagert sind, eines der instruktivsten und darum wissenschaftlich bedeutendsten geologischen Gebilde Europa's. Der Reichthum dieser Schichten an Versteinerungen ist ein außerordentlicher, ward aber nicht eher in seiner ganzen Fülle erkannt und ausgebeutet, als bis J. Barrande in den vierziger Jahren sich ausschließlich seiner Untersuchung widmete und eine solche überschwellende Menge fossiler Thierformen erhob und mit so viel Geist und Geschick beschrieb und deutete, daß man heute ohne Uebertreibung sagen kann, es komme keine andere der europäischen und amerikanischen Silurablagerungen der böhmischen an wissenschaftlichem Werthe gleich, wie denn sicherlich überhaupt in wenig Formationen eine so andauernde und erfolggekrönte Aufmerksamkeit auf eine einzige Gruppe verwandt worden ist wie eben hier. Die Früchte haben denn auch nicht auf sich warten lassen und gerade die Entdeckung der nun etwas näher ins Auge zu fassenden Kolonien konnte nur der eingehendsten Beschäftigung mit allem Detail der paläontologischen und geologischen Verhältnisse gelingen.

Die Silurgruppe gehört zu den ältesten der versteinerungsführenden Formationen, unter welchen sie nur von einer einzigen an Alter überragt wird, nämlich von der Primordialformation (in England als Cambrische Formation bezeichnet und ausgedehnt vertreten), welche übrigens lange Zeit mit ihr vereinigt war und als ihr unterstes, ältestes Glied betrachtet wurde. Ihren Charakter in wenigen Worten anzugeben ist nicht möglich, da derselbe nur durch den Vergleich mit dem, was ihr vorausgeht und nachfolgt, verstanden werden kann, doch mag hervorgehoben werden, daß sie einen großen Reichthum von jetzt gänzlich ausgestorbenen Familien und Ordnungen der Thierwelt in ihren Resten bewahrt hat und daß keine der jüngeren, d. h. uns näherliegenden Schichten eine solche Fülle eigenartiger Formen aufzuweisen hat wie sie, was unter Anderem schon daraus hervorgeht, daß die für unsere gegenwärtige Epoche so charakteristischen Wirbelthiere sich in ihr erst da ankündigen, wo sie in die nächstjüngere Devonische Formation übergeht. An Landbewohnern zeigt sie großen Mangel, was die Annahme begünstigt hat, daß zu ihrer Zeit überhaupt das Leben der Pflanzen und Thiere auf das Wasser beschränkt gewesen sei, eine Annahme, die nicht wahrscheinlich ist und bei ausgedehnterer Erforschung der einschlägigen Verhältnisse sich kaum als richtig erweisen dürfte. In den Silurablagerungen lassen sich nach Gesteinsbeschaffenheit und Versteinerungen gewisse Abtheilungen unterscheiden, die je nach den lokalen Verschiedenheiten ihrer Ausbildung in den verschiedenen Regionen, wo diese Formation auftritt, abweichende Gliederung und Benennung erfahren haben. In Böhmen hat Barrande die Primor-

dialgruppe mit in die Silurformation einbezogen und zählt mit ihr 6 versteinerungsführende und



Idealer Durchschnitt der südöstlichen Hälfte des böhmischen Silurbeckens.

2 versteinerungsleere Etagen, die er in der Weise benennt, daß er die älteste mit A, die darauffolgende mit B und so bis zu H bezeichnet. A und B sind versteinerungsleer, C umschließt die Primordialgruppe, D—H die eigentliche Silurformation, in welcher die Etagen E, F, G, H die obere, D, welche sehr reich entwickelt ist, die mittlere Abtheilung bildet, der sich (nach der oben erwähnten nicht mehr allgemein gültigen Anschauung) C als untere Abtheilung anschließt. Die Thiere von C pflegt Barrande als erste, die von D als zweite, die von E—H als dritte Fauna zusammenzufassen. Nebenstehender Durchschnitt des südöstlichen Theiles der böhmischen Silurgruppe zeigt, wie diese Schichten in starkgeneigter, aber konkordanter Lagerung neben-, resp. übereinander ruhen und in verschiedener Mächtigkeit ausgebildet sind; man muß sich vorstellen, daß in der nordwestlichen Hälfte die einzelnen Schichten in derselben Reihenfolge sich wiederholen wie in der hier gezeichneten südöstlichen und daß auch dort die Wand des Beckens von Granit und Gneiß gebildet wird, ferner, daß diese Wiederholung gleicher Schichten in SO. und NW. ihren Grund darin hat, daß dieselben in der Höhlung des Beckens gleich koncentrischen Schalen abgelagert sind, so daß eine Bohrung, die z. B. in der Etage H also so ziemlich im Mittelpunkte bis auf den, wohl gleich den Wänden, aus granitischen Gesteinen bestehenden Grund reichte, sämmtliche im Durchschnitt verzeichnete Schichten in der Reihenfolge H, G, F, E, D, C, B, A antreffen würde. Einzelne würden sich wohl dünner, andere stärker erweisen, als sie an der Oberfläche sind, allein die acht Etagen würden sich ohne Zweifel wohl ausgeprägt vorfinden.

An mehreren Punkten unterbricht sich nun diese regelmäßige Folge und die Kolonien sind es, die die Unterbrechung bewirken. Barrande sprach bereits im ersten, 1852 erschienenen Theile seines „Système Silurien" davon, daß in verschiedenen Unterabtheilungen der Etage D sich Ablagerungen finden, welche unbedingt zu der hoch darüber gelagerten, jüngeren Etage E gehören. Daß diese merkwürdigen Einlagerungen von keiner Spur von Schichtenstörung und dergleichen begleitet sind, hob er damals schon hervor und sah sich genöthigt, eine Erklärung zu geben, die mit den herrschenden Vorstellungen der Geologen sich sehr stark in Widerspruch setzte. Wenn eine Anzahl von Organismen, die zu E gehören, also zur dritten Fauna, ohne jede Vermittelung mitten in D auftritt, und dann ohne Zurücklassung irgend einer Spur verschwindet, um in der wohl manches Jahrhunderttausend später fallenden Etage E wieder zu erscheinen, so war das so ungewohnt, so beispiellos, daß es nicht verwundern darf, wenn man mit aller Gewalt eine Schichtenstörung als

Ursache der Anomalie herbeizuziehen suchte. Barrande, durch seine oft wiederholten Untersuchungen überzeugt, daß eine solche hier nicht vorliege, wies jeglichen derartigen Versuch aufs Bestimmteste zurück und hielt an folgender, jetzt allgemein angenommenen Erklärung fest: Als im böhmischen Silurbecken das Meer sich befand, aus welchem die Gesteine der Etage D und die in ihnen eingeschlossenen Thiere der zweiten Fauna sich ablagerten, existirte an irgend einem andern Orte außerhalb dieses böhmischen Meeresbeckens ein Silurmeer, in welchem bereits die Thiere lebten, welche erst mit der Etage E hier in Masse auftreten; eine Verbindung, wenn auch vielleicht nur temporärer Art, bestand zwischen beiden Meeren und durch sie geschah es, daß zu irgend einer Zeit nach einem günstige Verhältnisse bietenden Punkte des böhmischen Beckens eine Anzahl von Bewohnern des andern Silurmeeres einwanderte, wahrscheinlich durch eine Strömung geführt, und sich festsetzte; die fremden Gäste lebten längere Zeit an dem neuen Wohnorte, aber die günstigen Verhältnisse änderten sich und es geschah, daß die Einwanderer ausstarben, so daß ihre Reste nunmehr die isolirte Kolonie bilden, welche den Geologen so wundersam erschien. Lange nachher, als über den Kolonien dicke Schichten der Etage D abgelagert waren, entstand eine neue Verbindung mit dem auswärtigen Silurmeer, und zwar jetzt in solcher Ausdehnung, daß dieselbe die Gesammtfauna, aus der früher nur vereinzelte Glieder in Form der Kolonialthiere aufgetreten waren, in das böhmische Becken überleitete, so daß hier an Stelle der zweiten Fauna die dritte, an Stelle der Etage D die Etage E trat.

Die Koloniebildung hat sich zu verschiedenen Zeiten wiederholt, denn es finden sich solche Einschaltungen in verschiedenen Altersstufen von D und stets wieder durch Schichten dieser Etage von einander und von der Etage E getrennt; nach Barrande's Messungen liegt zwischen der von ihm „Kolonie Zippe" genannten Bildung und dem definitiven Beginn der letztgenannten Etage, also der dritten Fauna, eine Gesteinsschicht von gegen 1000 Meter Dicke! Man kann daraus sich einen Schluß bilden auf die Länge des Zeitraums, der zwischen den ersten, partiellen Einwanderungen der dritten Fauna und ihrem endlichen, dominirenden Auftreten verfloß. Was nun die näheren Verhältnisse der Kolonien anbetrifft, so sind diese in hohem Grade charakteristisch. Schon im äußeren Ansehen unterscheidet sich die Kolonie sehr wohl von den sie umgebenden Schichten. Die „Kolonie Haidinger" macht sich auf den ersten Blick bemerklich, da sie aus einer nackten Fläche bedeutend hervorsticht; die umgebenden Gesteine sind Schiefer, die mit Quarzitlagern alteriren und sich leicht zersetzen, so daß sie eine fast glatte Oberfläche bilden. Das Hauptgestein der Kolonie dagegen, welches an deren Basis liegt, ist ein Trapp von zäher Beschaffenheit und bedeutender Dicke, so daß das ganze Gebilde sich abhebt und auf eine Länge von etwa 500 Meter zu verfolgen ist. Aehnlich ist es mit den übrigen Kolonien, unter denen besonders die nach Krejci benannte durch bedeutende Mächtigkeit (21 Meter) und großen Reichthum an Versteinerungen hervorragt. Aus ihr ist eine größere Anzahl von den für diese alten Formationen so bezeichnenden Orthoceratiten (Geradhörner, Schalen eines tintenfischartigen Geschöpfes, die oft zu enormer Größe entwickelt sind) erhoben worden, als in der gesammten zweiten Fauna vorkommen, und von den 40 Fossilien, die bis vor einigen Jahren in ihr bekannt waren, kehren alle in der dritten Fauna wieder, während keines in der zweiten Fauna, der Etage D, sich findet. — So weit die Kolonien bis jetzt bekannt sind, rechtfertigen sie vollkommen die Barrande'sche Deutung; sie sind lokale Bildungen, die an irgend einem Orte des böhmischen Silurmeeres unter günstigen Umständen sich entwickelten, denen nicht die Ausdehnung der normalen Schichten zukommt, sondern welche als Einlagerungen (meist von Linsenform) in diese erscheinen, ähnlich manchen Kohlenflötzen oder Erzlagern.

Früher sagte man: Schichten, welche gleiche Arten versteinerter Organismen umschließen, sind gleichalterig. Wenn die Kolonien nicht die Unwahrheit dieser Anschauung bewiesen, so würde ein Blick auf die Verhältnisse der gegenwärtigen Meeresbevölkerung genügen, dieses zu thun. Die atlantische und pacifische Seite der Panamalandenge sind in hohem Grade verschieden bezüglich der ihre Küsten bewohnenden Meeresthiere; unter Tausenden von Arten, die hier wie dort sich finden, ist kaum ein Dutzend auf beiden Seiten gleichzeitig vorhanden; es bilden sich also auf den beiden so naheliegenden Meeresböden äußerst verschiedene Schichten, die jedenfalls nicht weniger — ihren organischen Einschlüssen nach — von einander abweichen als die zweite und dritte Fauna des böhmischen Beckens. Würde sich die Landenge so senken, daß eine Verbindung der beiden Meere entstände, so würden Arten hinüber- und herüberwandern,

würden an günstigen Orten sich festsetzen, „Kolonien“ bilden und unter gewissen Umständen auch wieder aussterben oder zurückgehen. Setzte sich die Senkung fort, so würde am Ende eine größere Kommunikation sich hervorbilden, die Kolonienbildung würde in größerem Maßstabe geschehen und zuletzt würde sich verwirklichen, was in Böhmen geschah: die durch Kolonien früher schon angezeigte auswärtige Fauna würde einwandern und einen neuen geologischen Abschnitt bewirken, nachdem die früher vorhandene durch den Wechsel äußerer Umstände allmählich zurückgegangen wäre. — Einen schlagenden Beweis für das thatsächliche Vorhandensein von Verhältnissen, welche Kolonienbildung vermitteln, haben die Tiefseeforschungen ergeben. Mitten in der mit kreideartigem Schlamm bedeckten Region des atlantischen Meeresbodens und der ganz eigenartigen Thierwelt derselben fanden Carpenter und Thomson eine Strecke, die mit Sand und Steinen bedeckt und von einer vollkommen arktischen, nordpolaren Fauna bewohnt war. Das Räthsel löste sich, als man die Temperatur in der Tiefe (bei etwa 500 Faden) maß und fand, daß der Bezirk des Sandbodens und der polaren Thiere im Mittel 8—9° C. kälter war als der der umgebenden normalen atlantischen Thierwelt und des Kreideschlamms. Es liegt diese Stelle westlich von den Faröer-Inseln und ohne Zweifel ist hier eine Kolonienbildung unter dem Einfluß einer kalten Polarströmung im Gange. Vgl. Ergbl. Bd. IV, S. 750.

Der wesentliche Grund des Widerstandes, den die Kolonienlehre Barrande's von Anfang an fand, beruhte auf der ganz abstrakten, schematischen Weise, wie die Verhältnisse der Vorwelt aufgefaßt wurden und welche nicht wenig von der alten Meinung an sich hatte, daß jegliche Formation eine vollkommene Schale um den Erdkern bilde. Man versuchte darzuthun, daß die gesammte Erde in jenen alten Zeiten Ein Klima gehabt habe, daß die Bodenverschiedenheiten sehr gering und die Gliederung der Kontinente eine viel einfachere gewesen sei als heute. Man fand es darum schwer, auf eine Erklärung einzugehen, die für eine längst verflossene Epoche Verhältnisse annahm, wie sie in der Gegenwart vorkommen, und hätte am liebsten die hergebrachte Anschauung beibehalten, daß alle Silurformationen der Erde im innigsten Zusammenhange gebildet seien und daß an verschiedene, der Thierwelt nach weit auseinandergehende Silurmeere nicht zu denken sei, ja daß vielmehr ein einziges großes Silurmeer die Mutterlauge der verschiedenen silurischen Formationen, die wir kennen, gewesen sei. Solche schattenhafte Vorstellungen sind indessen immer nur bei unvollkommener Erkenntniß des Thatbestandes möglich und heute sind sie zum großen Theil verdrängt durch lebendigere, vollkommenere Bilder der einschlägigen Verhältnisse; die Kolonienlehre ist in derselben ein hervorstechender Zug, wie sie denn nicht am wenigsten zu diesem Fortschritt vom Schema zum Leben beigetragen hat.

Bacillarienbänke im Hochlande Kaliforniens. Die Entdeckung großartiger, aus mikroskopischen Bacillarien gebildeter Gebirgsschichten in Mexiko, über welche wir S. 117 berichteten, wird jetzt verdunkelt durch noch viel mächtigere ähnliche Gebilde in Kalifornien, die zuerst durch Frémont bekannt geworden sind. Bei seinen kühnen und glücklichen Untersuchungen des Hochlandes von Oregon und Kalifornien am Fallriver fand er bis 500' mächtige, 100' hoch mit Basalt überlagerte Schichten, welche steile Felswände des Thales bildeten und anfänglich für Porzellanthon gehalten wurden. Ehrenberg erkannte diese Schichten als Bacillarienanhäufungen und vermochte in denselben 146 verschiedene Formenarten als ihre Hauptelemente nachzuweisen. Durch den Bau der Pacificbahn sind diese Verhältnisse näher bekannt geworden, und Whitney, der Staatsgeologe der Vereinigten Staaten, hat in den Schriften der Akademie der Wissenschaften zu San Francisco ausführlichen Bericht über Verbreitung und Mächtigkeit der kalifornischen Bacillarienbiolithe geliefert. Dieselben finden sich außer in Oregon auch in dem kalifornischen Hochlande zwischen der Sierra Nevada und den Rocky Mountains, dem sogenannten Great Basin in ganz unerwarteter Ausdehnung und hier und da in einer Mächtigkeit, welche jene 500' am Fallriver um das Doppelte übersteigt. Die beiden, viele Tausende von Quadratmeilen umfassenden Territorien Nevada und Utah enthalten an zahlreichen Punkten große Bänke solcher Infusorienerde, welche durch tief eingerissene Thäler oft im Profil gesehen werden, zuweilen mit Bimsteinstaub, Geröll und Basalttuff abwechselnde, mehr oder weniger dicke Schichten bilden. Die Mächtigkeit erreicht zuweilen wie im Humboldtthal 100' und auch hier sind die Schichten oft wie in Oregon mit einem Basaltlager bedeckt. Auch in den Umgebungen des Salzsees finden sich solche Gebirgsmassen. Ehrenberg hat dieselben untersucht und gibt in den „Monatsberichten“ der

Akademie" vorläufige Mittheilungen. Alle diese Ablagerungen sind offenbar Gebilde ehemaliger großer Seen, sie gleichen darin den mexikanischen Biolithen, daß sie in Höhe von 4—5000′ vorkommen, aber sie unterscheiden sich von ihnen dadurch sehr wesentlich, daß sie nicht Süßwassergebilde allein, sondern auch nicht wenige entschiedene Meeres- oder Salzformen führen. Die Existenz des großen Salzsees in Utah ist ein deutlicher Hinweis, daß auch in frühesten Zeiten salzige Gewässer alle Seen jenes Hochlandes erfüllt haben können, aber es bleibt dann die Schwierigkeit, daß doch die Hauptmassen jener ungeheuren Ablagerungen vorherrschend Süßwasserformen enthalten. Die Ablagerungen bestehen am Truckee River und im Humboldt Valley zum bei weitem größten Theil aus Gallionella granulata und sculpta, daneben herrschen dort Coscinodiscus-Fragmente, hier Spongolithen vor. Die Proben vom Salzsee in Utah enthalten andere Formen und unterscheiden sich so sehr wesentlich von den Bildungen im Nevadagebirge. Im Ganzen sind hier 134 Arten organischer Elemente — 97 Polygastern, 31 Phytolitharien, 4 Geolithen und eine kalkschalige Cypris — nachgewiesen worden, zusammen mit den schon vom Columbiariver und vom Fallriver in Oregon bekannten 223 Arten.

Ueberblickt man die bisher bekannt gewordenen mikroskopischen fossilen Ueberreste organischen Lebens, so tritt die Polythalamienkalkbildung durch kalkschalige Elemente (Schreibkreide), in meist 800—1000′ Erhebung den Boden vieler großer Länder bildend, am meisten hervor. Diesen zur Seite ist eine bis 1100′ mächtige kieselerdige Polycistinenmergelbildung der Insel Barbados und der Nikobaren nachweisbar geworden. Neben vielen weniger hohen Gebirgsschichten tritt nun hiermit das organische Kieselelement in den Hochländern Kaliforniens als bis 1000′ mächtige und in der Verbreitung auch das mexikanische Gebirge weit überragende Erscheinung zu Tage.

Der tertiäre Mensch. So wie im ganzen Gebiete der noch jungen, an Theorie mächtigen, an Thatsachen armen Wissenschaft vom Menschen, findet man auch auf dem Feld der vorhistorischen Anthropologie den Glauben kräftiger als das Wissen. Das ist sehr natürlich, denn jener ist von vorne herein so überzeugend, daß man sich seiner, wenn man überhaupt auf eine natürliche Erklärung der Schöpfung des Menschen sinnt, nicht erwehren kann, dieses dagegen wird nur langsam heranwachsen und ist einstweilen noch sehr fragmentarisch. Wer da annimmt, daß, wie es als natürliche und — wir setzen ausdrücklich hinzu — wissenschaftlich vollberechtigte Konsequenz der Entwicklungstheorie sich ergibt, der Mensch aus den Säugethieren sich hervorgebildet habe, der muß hieraus ein viel bedeutenderes Alter des Menschengeschlechts folgern, als die Erfahrung uns bis jetzt bewiesen hat. So erklärt es sich, daß man schon seit Jahren mit dem allergrößten Eifer nach Spuren des tertiären Menschen sucht und daß diese Forschungen mit einem Interesse verfolgt werden, welches auf den ersten Blick erstaunlich erscheint, wenn verglichen mit der festen Ueberzeugung von der Nothwendigkeit des Vorhandenseins des Tertiärmenschen. Bekanntlich hat man zahlreiche Beweise für dasselbe bereits entdeckt, jedes Jahr hat neue Funde ergeben, und es ist wohl nicht zu frühe, einmal eine kurze Ueberschau über das bis jetzt Erreichte zu halten, zumal bei der so großartigen Thätigkeit, welche sich auf diesem Gebiete entfaltet, für die nächste Zeit mit Sicherheit ein rasches Anwachsen des Materials thatsächlicher Befunde zu erwarten steht. Versuchen wir es, aus den zuverlässigsten der bis jetzt gemachten Beobachtungen einen provisorischen Schluß zu ziehen.

Die Hauptbeweise für das Dasein des tertiären Menschen in Europa sind bisher auf französischem Boden gefunden worden. Schon 1863 machte Desnoyers der Akademie der Wissenschaften zu Paris bekannt, daß er in den Sandlagern von St. Prest Knochenreste von Elephas meridionalis, Rhinoceros etrucius, Hippopotamus major, Cervus carnutorum und anderen spättertiären Säugethieren gefunden habe, an denen Einschnitte zu sehen waren, welche nur vom Menschen gemacht sein könnten. Lyell indessen entkräftete die Schlüsse, die man aus diesen Resten ziehen konnte, einigermaßen, indem er Versuche machte, starke Knochen durch das Stachelschwein benagen zu lassen; wie erwartet, brachte dieses Thier genau dieselbe Art von Einschnitten und Riefelungen hervor, welche man an den fossilen Knochen von St. Prest dem Menschen zugeschrieben hatte, und da in den genannten Ablagerungen zufällig auch Reste eines großen Bibers (Trogontherium) sich fanden, also eines stark nagenden Thieres, so lag die Vermuthung, daß die Einschnitte von diesem bewirkt worden seien, nicht ferne. Aber in dieser selben spättertiären (pliocänen) Ablagerung fand man einige Jahre später Feuersteinwaffen verschiedener

Art, Lanzen- und Pfeilspitzen, Pfriemen, Messer — alle sehr roh gearbeitet; man behauptet, daß dieselben nicht von außen in die Schichten hineingekommen sein können, und erklärt sie für unzweifelhafte Reste des Tertiärmenschen.

In eine noch frühere Zeit versetzen den Menschen einige Funde, welche in den mitteltertiären (miocänen) Schichten gemacht worden sind; zuerst fanden sich auch hier bloß Knochen mit Spuren von Einschnitten, und zwar Knochen vom Halitherium, dem manatusartigen Wasserthier, dessen Reste besonders in tertiären Ablagerungen Deutschlands — so in dem durch seinen Reichthum an Fossilien berühmten Sande von Eppelsheim bei Worms — häufig erhalten sind. Bald darauf kamen aber auch die Feuersteinwaffen zum Vorschein, und zwar in den ältesten Ablagerungen aus mitteltertiärer Zeit; ihr Hineingehören in diese Schichten kann nach dem einstimmigen Urtheil der Forscher nicht geleugnet werden, und so bedeutende Autoritäten wie Dupont, Mortillet, Worsoe stimmten dafür, daß sie ohne allen Zweifel als Reste des tertiären Menschen zu betrachten seien, während Andere zu der, wie uns scheint, etwas gekünstelten Ausflucht greifen, zu sagen, daß es nicht festgestellt sei, daß die gefundenen Feuersteinwaffen von Menschenhand zubereitet seien; man citirt. Beobachtungen von Desor, Fraas u. A., denen zufolge unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen Feuersteinknollen zerspringen und zersplittern, und meint, daß hier vielleicht etwas Aehnliches stattgefunden haben könne. Eine Berechtigung hat dieser Zweifel, aber jedenfalls nur eine Berechtigung des niedersten Grades; nach dem, was wir an Abbildungen der betreffenden Feuersteinwaffen gesehen haben, scheinen uns die aus ihnen gezogenen Schlüsse auf die Existenz des europäischen Menschen, da ja die geologische Richtigstellung des Fundes allgemein anerkannt wurde, bis zur Evidenz wahrscheinlich.

Ein weiterer Fund, der in gleichalterigen Schichten, dem unteren Miocän, gemacht worden ist, besteht in einem Kiefer von Rhinoceros mit starken, nicht auf Benagung durch Thiere zurückzuführenden Einschnitten. Seine Fundstätte ist geologisch leider nicht mit der Bestimmtheit festzustellen, welche so sehr wünschenswerth wäre, denn er wurde erst längere Zeit nach der Ausgrabung den Forschern bekannt; da aber die Einschnitte zweifellos von Menschenhand herrühren und, wie bezeugt wird, nicht neuerer Entstehung sind, so halten wir auch dieses Fundstück für einen Beweis zu Gunsten des europäischen Tertiärmenschen, ob die Zweifler auch hier nicht um Anhaltspunkte für ihre Kritik verlegen sein werden.

Dies sind bis jetzt die wichtigsten Funde, welche mit großer Wahrscheinlichkeit als Reste des europäischen Tertiärmenschen angesprochen werden können. Damals waren die Alpen noch nicht aufgestiegen und war die Gesammtkonfiguration unseres Erdtheiles sicherlich eine sehr viel andere, als sie es heute ist, die Eiszeit hatte noch nicht halb Europa mit Gletschern überzogen oder mit Drift bedeckt, sondern es war das Klima so mild, daß Grönland und Spitzbergen mit herrlichen Waldungen mitteleuropäischer Bäume bedeckt waren. Wie mag damals der Mensch beschaffen gewesen sein? Schaafhausen hält den bekannten flachstirnigen, thierischem Charakter sich nähernden Neanderthalschädel für den Schädel eines tertiären Menschen; außer dieser Vermuthung liegt bis jetzt nichts vor, was mit einiger Sicherheit auf Gestalt und sonstige Eigenschaften des Tertiärmenschen bezogen werden könnte; erst Schädel- und Skeletfunde werden Licht in dieses Dunkel bringen und werden zu der Wahrscheinlichkeit, die wir bis jetzt gewonnen haben, daß Europa schon zur Tertiärzeit von Menschen bewohnt gewesen sei, die natürlich hochwichtige Erkenntniß hinzuzufügen haben, wie dieser Mensch beschaffen gewesen sei. Derselben nahezukommen schien zum ersten Male möglich, als vor einigen Jahren aus Kalifornien der Fund eines menschlichen Skeletes in tertiären Schichten berichtet ward, aber es ging mit diesem keck ausposaunten Fund wie mit so manch anderer Entdeckung der zum Erstaunen phantasiereichen Yankees, er ist nicht von der Bedeutung, die man ihm beigelegt hat, und so weit Untersuchungen des Schädels bekannt geworden sind, möchte man auch hier nichts Anderes als einen vor alter Zeit begrabenen Indianer vermuthen; indessen sind die ausführlicheren Publikationen über diesen Fund noch nicht ans Licht getreten, obwohl bereits drei Jahre seit der Ausgrabung verflossen sind.

Große und berechtigte Erwartungen knüpfen sich an die anthropologischen Untersuchungen, die in verschiedenen tropischen und subtropischen Ländern angestellt werden; dort, wo noch heute die niedrigstorganisirten Menschen, die Neger Afrika's und die Australneger wohnen, darf man allerdings mit Sicherheit auf zahlreiche und bedeutsame Funde hoffen, denn hier konnte der primitive Mensch unter dem Schutze eines warmen Klima's und einer reichen fruchtbaren Natur

sich behaglich und ungestört ausbreiten, während im Norden die Eiszeit (oder sogar, wie Manche wollen, die Eiszeiten) manches Jahrtausend hindurch Europa und Nordamerika unwirthlich machten. Nicht mit Unrecht nimmt man an, daß es in den Tropengegenden gewesen sei, wo der Mensch seine früheste Entwickelung durchgemacht habe, da aber der Norden in der früheren und mittleren Tertiärzeit eines sehr viel wärmeren Klima's genoß als heute, so steht auch von dieser Seite nichts der Möglichkeit des Daseins tertiärer Menschen in Europa entgegen. Alle Zweifel über dasselbe werden freilich nicht eher gelöst werden können, als bis Skeletreste des tertiären Menschen sich gefunden haben werden. Bis dahin gedulden wir uns mit der Wahrscheinlichkeit und dem Glauben.

Fritz Ratzel.

Neue Bücher.

Erdbeben im Rheingebiet 1868, 1869 und 1870, von J. Nöggerath. Bonn, Cohen.

Erdoberfläche, die Gestaltung derselben nach bestimmten Gesetzen, von O. Reichenbach. Berlin, Lüderitz.

Volkswirthschaft.

Die letzte Session des ersten Zollparlaments. — Das Tagen des Zollparlaments im Jahre 1870 hat dem bisherigen Lebenslauf dieser drei Jahre alten Einrichtung einen entsprechenden Abschluß ergeben. Die diesmalige Session vom 21. April bis 7. Mai mit ominösen 13 Sitzungen wird sicherlich nicht auf den Namen eines langen Parlaments Anspruch machen können. Sie begann überdies mit wiederholten Beschlußunfähigkeiten. Die südlichen Abgeordneten waren weniger eifrig. Vereinzelte Mandatsniederlegungen waren wenigstens Symptome der Situation gewesen. Es hatte bis zu allerletzt den Anschein, als wenn absolut gar nichts zu Stande kommen würde. Dennoch ist schließlich ein kleines Resultat erzielt worden. Die letzte Stunde hat ihre Rolle gespielt, wie dies in den früheren Zollvereinskrisen ebenfalls ziemlich regelmäßig der Fall gewesen ist. Ein Versuch, der im Jahre 1869 scheiterte, ist diesmal geglückt. Ein Kompromiß hat die letzte Session vor der absoluten Nullität der Ergebnisse gerettet. Die Nationalpolitik ist hiebei zu einem großen Theile im Spiele gewesen und dem Handelsgeschäft zu Hülfe gekommen, welches in Rücksicht auf die Zollpositionen zwischen den verschiedenen Interessen für die zwölfte Stunde oder vielmehr Sitzung vereinbart und in der dreizehnten durch Annahme der Tarifvorlage besiegelt wurde. Nichtsdestoweniger hat aber das Ende dem Anfang entsprochen. Das Bild vom kreisenden Berg und der kleinen Maus hat sich bewahrheitet. Die politisch nationale Richtung, die nicht zugleich eine wirthschaftlich nationale ist, hat sich vergebens bemüht, aus dem Zollparlament einige patriotische Lebensregungen hervorgehen zu lassen.

Erinnert man sich der ersten Session, so ist das damalige Scheitern einer nationalen Kundgebung politischer Natur, wie sie von den Nationalliberalen betrieben, von der Regierung aber als aussichtslos desavouirt worden war, nunmehr durch ein völliges Fallenlassen jedes nationalen Versuchs und durch die offenbare Mattigkeit der Stimmung, ja durch positive Vernachlässigungen gekrönt worden. Die Frequenz der Sitzungen ist auffallend gering gewesen. Selbst in den wichtigeren Sitzungen hat ein beträchtlicher Theil der Abgeordneten gefehlt, und es ist schließlich das Uebermaß der Beschämung gewesen, welches für die kleine Schlußaufraffung den Ausschlag gegeben und die nöthige Majorität geschaffen hat. Trocken geschäftsmäßig war die Eröffnung gewesen, während der Schluß nur den Anstand des Scheidens wahrte und auch ein wenig nach Befriedigung aussah. Regierungsseitig hat man die Erhöhung des Kaffeezolls von 5 auf 5⅚ Thlr. pro Centner erobert und diese finanzielle Mehreinnahme, durch welche die Befreiungen und Ermäßigungen anderer Artikel mehr als aufgewogen werden, bildet hier das zu konstatirende Schlußfacit des Finanzministers. Man hat behauptet, daß diese Erhöhung des Zolls den Preis des Kaffee's wirklich nur um 3 Pfennig pro Pfund erhöhen werde. Merkwürdigerweise ist der Kaffee ein Artikel, welcher in der jüngsten Handelsgeschichte zu denjenigen gehört, die im Preise gestiegen sind, und deren Beschaffung schwieriger geworden ist. England, dessen Vorbild sonst in

unsern Zollreformen sorgfältig beachtet wird, ist grade jetzt in das Stadium gelangt, wo es Kaffee und Zucker durch Zollherabsetzungen zugänglicher zu machen unternimmt. Der den Freihändlern gemachte Vorwurf, daß sie die Finanzzölle verewigen wollen, paßt augenblicklich nicht auf die englischen Bestrebungen. Wir jedoch befinden uns noch in einem Vorstadium; denn die Parole der Tarifreform lautet auf die Vermehrung der indirekten Steuern in Gestalt der reinen Finanzzölle, d. h. der Zölle von solchen Artikeln, bei denen kein Schutz in Frage kommen kann, weil sie im Inlande gar nicht producirt werden.

Das Zollparlament ist wesentlich eine Einrichtung für die Regulirung von ein paar innern Steuern, für die eigentlichen Zölle und für die Genehmigung von Handelsverträgen. Diesem Beruf gemäß ist auch der erste Abschnitt seines Lebenslaufs ausgefallen. Die Ausgleichung, resp. Erhöhung der Tabakssteuer 1868, die Erhöhung der Zuckersteuer und die Beseitigung eines Zollvortheils der Rübenzuckerindustrie 1869, endlich der erhöhte Kaffeezoll 1870. Dies sind die drei hauptsächlichsten Steuermaßregeln. Bemerkenswerth ist, daß keine einzige derselben dem Handel die geringsten Opfer auferlegt hat, sondern daß sogar die beiden ersten vornehmlich auf den Bodenanbau und in zweiter Linie auf die eigentliche Industrie fallen. Die Kaffeemaßregel ist aber geschäftlich ganz indifferent, indem sie nur den Konsumenten angeht, dem Händler aber allenfalls noch Vortheile verschaffen kann, zumal wenn der Vertrieb im Kleinhandel in Frage kommt. Was die Zölle im Allgemeinen anbetrifft, so ist deren Wirkungsart durch die in der zweiten Session angenommene Zollordnung, die jedoch nur einen formalen Charakter hat, bequemer gemacht worden. In der Richtung auf Tarifabänderungen war die Genehmigung des Handelsvertrags mit Oesterreich der erste Schritt. Die selbstständige Tarifvorlage ist in zwei Sessionen an der wiederholten Verweigerung des Petroleumzolles gescheitert und in der letzten durch das schon erwähnte Mittel durchgebracht worden.

Was die Schutzinteressen betrifft, so haben sie eine sehr verschiedene Behandlung erfahren. Der Hauptpunkt, der in erster Linie in Frage kam, waren die Eisenzölle. Schon der Handelsvertrag mit Oesterreich hatte den Zoll vom Roheisen, welches hier entscheidend ist, von 7½ auf 5 Sgr. pro Centner eingeschränkt. In der Session von 1869 hatte man diesen Zoll, den man zuerst regierungsseitig als erheblich ansah, als Ausgleichungsgegenstand um den Preis des finanziellen Petroleumzolles fallen lassen wollen. Allein man war nicht einig geworden und daher nur zu dem auch nicht unbefriedigenden Zuckerergebniß gelangt. Auch in der dritten Session waren über den Eisenzoll die mannichfaltigsten Kombinationen, Anträge und Abstimmungen vorausgegangen. Man hatte die gänzliche Beseitigung mit gleitender Skale ebenso wie den 2½-Silbergroschensatz verworfen. Die in der ersten Abstimmung erfolgende Ablehnung des Kaffeezolls mit 187 gegen 63 Stimmen mußte für Jeden, der die Geschwindigkeit unserer parlamentarischen Kombinationsveränderungen nicht kennt, als ein abermaliger Fall der Tarifvorlage und auch als eine Erledigung der Eisenzollfrage im Sinne der Erhaltung des bisherigen Schutzsatzes erscheinen. Nach 24 Stunden war jedoch der Umschlag mit fast umgekehrtem Stimmenverhältniß bereits eine Thatsache, wenn sie auch erst nach 48 Stunden formal vollendet wurde. Es hatte sich etwas Aehnliches wiederholt wie in dem schließlichen Zuckerarrangement von 1869. Die letzte Stunde war gekommen; die Krisis mußte einen Ausgang haben; der Antrag Patow enthielt folgende Kombination: Die Herabsetzung der Baumwollengarne fällt fort, der Eisenzoll wird auf 2½ Sgr. normirt und es greift eine Ermäßigung des Reiszolles von 1 Thlr. auf 15 Sgr. Platz. Für alles dies wird die Kaffeezollerhöhung um 25 Sgr. angenommen. Die Erörterung dieses Kompromisses im Detail würde zu weit führen. Die Seeprovinzen sparen künftig bei dem Einkauf ihres Eisens; die Producenten verlieren einen Theil ihrer Gewinne; die Nation als solche kommt nur mit ihren Konsumtionsinteressen und zwar besonders bei dem Kaffeezoll in Betracht; übrigens bleibt sie in den Augen jener Kombination außer Anschlag. Um wie viel ihr der Kaffee vertheuert werden wird, ist fraglich; denn die schon erwähnten drei Pfennig pro Pfund repräsentiren zwar genau die Zollerhöhung, können aber im Kleinverkehr, der für die Massen entscheidend ist, nur als Grund gelten, nach Kreuzern, Sechsern oder Groschen die Gelegenheit zu Preiserhöhungen oder Unterschiebungen schlechterer Qualität zu ergreifen. Hier ist es nicht die Größe der Zollerhöhung, sondern überhaupt die Thatsache, daß eine solche Platz greift, was bei den letzten Konsumenten entscheiden muß und den Kleinhandel, aller Konkurrenz ungeachtet, zu seiner eigenen Art von Wieder-

eintreibung der Steuer in den Stand setzt. Die indirekten Steuern, bei denen der für die letzte Konsumtion arbeitende Kleinhandel der Erheber ist, gestalten sich hiedurch am bedenklichsten. Sie wirken, wie wenn ihre Eintreibung um eine bestimmte Summe verpachtet wäre. Was der Staat erhält, ist wenig, im Verhältniß zu dem, was das Publikum und besonders die Massen zahlen, und zwar um so mehr zahlen müssen, je weniger sie im Stande sind, sich gegen die sociale Mehrbesteuerung zu vertheidigen.

Diese kleine Erläuterung mag statt des mannichfaltigen Hin und Her dienen, welches in den Erörterungen die Besteuerung bald für ein Nichts, bald für einen Druck erklärte, der unter allen Umständen abgewendet werden müsse. Es versteht sich von selbst, daß Angesichts der nächsten Wahlen die populären Wendungen nicht gespart worden sind. Die Thatsachen müssen jedoch entscheiden, und es ist ein Glück, daß das allgemeine Wahlrecht weiter reicht als der Kaffeeverbrauch.

Was das Eisen anbetrifft, so wird es bei den nächsten Wahlen voraussichtlich keine zu große Rolle spielen. Die größere Mehrzahl kümmert sich um die wirthschaftlichen Gegensätze nur sehr wenig. Dies zeigte sich selbst im Zollparlament, wo die politischen Gesichtspunkte in ihren Kreuzungen mit den wirthschaftlichen Gegensätzen einen bedeutenden Einfluß auf rein ökonomische Fragen übten. Der Hauptvertreter des Eiseninteresse war wiederum Stumm. Ein Industrieller vertrat auf diese Weise die Geschäftsrücksichten, indem er sich im Princip auf den Standpunkt des Freihandels stellte. Die Nation selbst mit dem Bedürfniß, das eiserne Fundament ihrer Industrie auszubilden, redete nicht eigentlich mit. Die Schutzdebatten hatten den alten Charakter; in Mohl schwächte sich wiederum das Wirthschaftliche, theils durch die Art der Wahrnehmung, theils durch die politisch allzu fremdartige Haltung ab, und seine ziemlich isolirte Führung der Sache hatte keine andere Wirkung als in den früheren Sessionen. Stauffenberg trat in einer etwas veränderten Haltung für die Schutzinteressen ein.

Wie gering aber in den Kombinationen die gewichtigsten Argumente wogen, bewies der Umstand, daß Stumms Hinweisung auf Luxemburg keine genügenden Folgen hatte. Die Eisenfrage war zugleich ein neues Stück Luxemburgfrage. Eine Petition aus diesem Theil des Zollvereins, der im Parlament nicht vertreten ist, hatte an die dortigen Verhältnisse gemahnt.

Die Annahme der ganzen Tarifvorlage führt zu einer Vereinfachung. Bloß nach der Zahl der Veränderungen bemessen, müßte sie als sehr erheblich gelten; denn über 50 Befreiungen und cirka 30 Ermäßigungen sehen schon nach etwas aus. Das Meiste hievon besteht aber in Kleinigkeiten und die entscheidenden Positionen sind schon zur Sprache gekommen. Es sei jedoch noch als charakteristisch an die Herabsetzungen der Eisenfabrikate, namentlich an diejenige der Eisenbahnschienen von 25 auf 17½ Sgr., sowie an die gleiche Positionsveränderung für Gußstahl u. dgl. erinnert. Die Kakaobohnen erfreuen sich einer Erleichterung um 20 Sgr., also beinahe um ebenso viel, als der Kaffee erhöht ist. Giebt man sehr viel auf eine gewisse formale Vereinfachung, so ist allerdings Einiges geschehen. So weit hiebei ein Princip maßgebend gewesen ist, hat es in der Sorgfalt für die Finanzzölle und in dem Bestreben der Reduktion der Schutzzölle bestanden. Regierungsseitig wiegen die freihändlerischen Ansichten entschieden vor und man wünschte für einzelne Maßregeln (z. B. die gänzliche Aufhebung des Roheisenzolls) eingestandenermaßen nur größere Majoritäten, um eventuell damit vorzugehen. Derartig war unter Anderm eine Aeußerung des preußischen Finanzministers Camphausen gestaltet.

Die Handelsverträge mit Mexiko und den Hawaiischen Inseln sind genehmigt worden. Außer diesem Nebengeschäft ist auch eine Resolution anzuführen, die sehr erheblich sein würde, wenn ihre Absicht unter den gegenwärtigen Verhältnissen nur einer Ausführung mit gehörigem Erfolg sicher sein könnte; es ist dies der Beschluß, demzufolge die süddeutschen Staaten in die Münzreform eingeschlossen werden sollen. Leider haben die Zollvereinsorgane keine Münzkompetenz, und man weiß, wie der Weg der Vereinbarungen selbst in den politisch durchaus nicht durchschlagenden Angelegenheiten wenig Aussichten bietet, das Ziel einer ordentlichen deutschen Münzeinheit zu erreichen.

Unter den Ablehnungen ist von zunächst bleibender Bedeutung diejenige gewesen, durch welche die Vorlage über die Besteuerung des Stärkezuckers und Stärkesyrups verworfen wurde. Nach der Abstimmung über die ersten Paragraphen zog die Regierung den Gesetzentwurf zurück. Es war ein Vorbehalt der Zollvereinsverträge, diese Artikel eventuell zu besteuern und mit der eigentlichen Zucker-

besteuerung auszugleichen. Da die letztere einmal erwähnt ist, so mag auch noch bemerkt werden, daß die Rübenzuckerindustrie mit einer kleinen Kontrolerleichterung beschenkt worden ist.

Schließlich noch ein Wort über die Parteien. Die fortschrittlichen oder radikalen Elemente, so weit sie überwiegend politisch dachten, wollten das Zustandekommen positiver Ergebnisse möglichst hindern. Ihnen gegenüber standen diejenigen, welche in erster Linie eine politische Unterstützung der seit 1866 veränderten Situation im Auge hatten. Die beiden Seiten wurden verstärkt oder gehemmt durch die ebenfalls politischen Gesichtspunkte der südlichen Abgeordneten. In dieses ganze Agiren und Gegenagiren griffen nun ziemlich unabhängig die wirthschaftlichen Gegensätze, und zwar mehr diejenigen der Interessen als der Principien ein. Mitglieder der konservativen und der Fortschrittspartei fanden sich auf demselben Boden zusammen, und andererseits überwog bei andern Elementen derselben Parteien wieder das politische Interesse, welches auf Seite der entschiedenen Opposition die finanziellen Bewilligungen schon als solche principiell bekämpfte. Derartige Kreuzungen werden auch künftig ganz zuverlässig zu erwarten sein.

Mit großen Hoffnungen hatte man ursprünglich dem ersten Zollparlament entgegengesehen. Schon die erste Session oder vielmehr schon die Wahlen hatten eine Enttäuschung mit sich gebracht. Das Ende weist auf den Anfang zurück, und wenn nicht besondere europäische Ereignisse dazwischen treten, so wird die neue Schöpfung auch nach neuen Wahlen ihr früheres Gepräge im Wesentlichen beibehalten müssen. Schon zweimal ist das Zollparlament ein Zwischenakt in der Vorführung der Sitzungsreihe des Norddeutschen Reichstags gewesen. Der Süden ist gleichsam herbeigerufen worden, um für die Erledigung specieller Geschäfte den Reichstag zu vervollständigen. Die diesmalige Session von nicht viel mehr als 14 Tagen hat diesen Charakter der Gelegentlichkeit und des Nebenwerks in Rücksicht auf den Süden am wenigsten verleugnet. Nichtsdestoweniger wird man sie als eine der Tarifrevision bezeichnen und, wenn man nur auf das Wort sieht, vielleicht annehmen, ein künftiges ähnliches Verhalten werde sehr ersprießlich sein. Außer den Wahlen kann aber die europäische Lage sehr leicht solche Aenderungen herbeiführen, durch welche die konstitutiven Schäden der neuen, auf einem zeitlich begrenzten Vertrage beruhenden Zollvereinsverfassung noch entschiedener hervortreten. Es ist daher nicht zu vergessen, wie das Zollparlament staatsrechtlich nur durch den für die Zollvereinsperiode abgeschlossenen Kontrakt besteht und mit ein paar Wahlperioden einer Krisis nahekommen muß, wenn nicht bereits vorher außerordentliche Ereignisse und Gestaltungen dieser Krisis vorgebeugt haben sollten. Dr. Dühring.

Nekrolog.

Falke, Eduard Victor, Chef der altberühmten Firma Landgraf und Söhne in Hohenstein im Erzgebirge, namhafter Industrieller und Abgeordneter der zweiten Kammer auf mehreren Landtagen, † in Leipzig am 18. April.

Landwirthschaft.

Schädlichkeit pflanzlicher Parasiten für Thiere. (Vgl. S. 710.) Zahlreiche Beobachtungen sprechen dafür, daß insbesondere auch der Entstehung des Milzbrandes Pilze nicht fremd sind. Es wurde bereits darauf hingewiesen, von welchem Einfluß die Pilze auf die Blutmischung sein können. Man nimmt an, daß dies vorzugsweise durch Sauerstoffentziehung geschehe, und in der That wird bei den an Anthrax und andern typhösen Leiden gestorbenen Thieren stets ein dickes schwarzes, mit Kohlensäure überladenes Blut gefunden, grade wie bei anderen Krankheiten, in denen die Kohlensäureausscheidung eine Beeinträchtigung erlitt. Daher betrachtete man die im Blut milzbrandkranker Thiere sich vorfindenden sogenannten stäbchenförmigen Körper als ein Charakteristikum und erblickt in ihnen wohl nicht mit Unrecht Pilzformen. Da sich diese Körperchen aber auch bei anderen Krankheiten, ja selbst unter Umständen im Blut gesunder Thiere finden, so hat sich jene Annahme als unbegründet erwiesen. Ob jene Gebilde vielleicht auf Pilzvergiftungen überhaupt hindeuten, ist eine andere Frage, die zur Zeit noch als eine offene betrachtet werden muß. Auf klinische Beobachtungen gestützt, ist zuzugestehn, daß es oft sehr schwer hält, Vergiftungen durch parasitische Pilze vom Milzbrand zu unterscheiden.

Vergiftungen durch Pilze kommen jedenfalls viel häufiger vor, als man glaubt. Weizenkaff sollte stets vor dem Verfüttern gut ausgesiebt oder gebrüht werden. Enthält er Brandpilze (Tilletia Caries), so können jählings Todesfälle eintreten. Die Darmschleimhaut zeigt dann ganz analoge Erscheinungen wie im typhösen Krankheitsprozeß, und wiederholt hat man derartige Vorkommnisse für Milzbrand oder Rinderpest gehalten.

Auch von lebensgefährlichen Erkrankungen und Todesfällen bei Pferden nach dem Verfüttern von durch Schimmel (Mucor mucedo und Aspergillus glaucus) gelittenem Brod liegen mehrere Beobachtungen vor. Ebenso nachtheilig zeigt sich durch Schimmelung verdorbenes Mehl, worüber namentlich im Nothjahr 1847 Erfahrungen gesammelt werden konnten. Man verarbeitete dasselbe später zu Spiritus und die Schlempe konnte dann ohne Nachtheil benutzt werden.

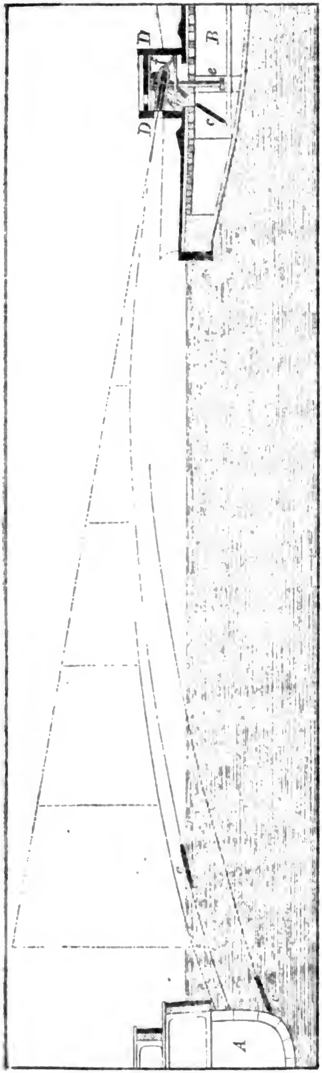
Besonders die Nieren werden nach Pilzgenuß bald afficirt und tritt in leichten Graden der Vergiftung „Vielharnen", in den höhern „Rothharnen" und „Blutharnen" auf. Nach Verfütterung von angestockten Runkel- und Zuckerrüben traten schwere Nierenleiden, neben Blutharnen auch Steinbildungen ein und es wurden viele Sterbefälle veranlaßt. Vornehmlich scheint sich das auf niedrig gelegenem Neubruchboden angebaute Futter nachtheilig zu erweisen, wahrscheinlich deshalb, weil eben durch solchen Boden Pilzbildungen begünstigt werden. Der Genuß der durch Hagelschlag beschädigten Futtergewächse ist ebenfalls häufig von üblen Folgen begleitet.

Die Nachtheile, welche aus dem Verfüttern des Heu's von überschwemmten und verschlammten Wiesen entstehen, sind bekannt. Spinola theilt einen Fall mit, wo durch Berieselung der Wiesen mit dem Waschwasser von Zuckerrüben ein großer Heuertrag erzielt und das Heu auch mit gutem Erfolge benutzt wurde. In dem regenlosen Sommer von 1868 aber blieb wahrscheinlich der Schlamm des Wassers an dem Heu in zu großer Menge hängen und nun traten Sterbefälle und Milzbrand auf, bis die Fütterung mit diesem Heu eingestellt wurde. Die Untersuchung erwies die starke Verunreinigung des Heu's mit Pilzen und Milben.

Nicht immer treten die Folgen der Pilzvergiftung alsbald nach der Einführung der Pilze auf, häufig entwickeln sich die dadurch veranlaßten Krankheiten langsamer und werden dann um so leichter ihrer eigentlichen Ursache nach verkannt. Es scheint dies vornehmlich mit der Quantität der aufgenommenen Pilze im Zusammenhang und sehr wahrscheinlich nicht ohne Beziehung zu der Art derselben, sowie zu der Körperdisposition, insbesondere der Beschaffenheit der Schleimhäute zu stehen, allein sicher ermittelt sind diese Punkte noch nicht. Vergiftungen nach der Verfütterung von Mutterkorn oder Kartoffelkeimen werden der Ergotin-, resp. Solaninwirkung zugeschrieben, aber es ist auch möglich, daß dabei Pilze eine Rolle spielen und daß sie namentlich den Ausschlag bedingen, der gleichzeitig auf der Haut sichtbar wird, grade wie nach der Verfütterung von Buchweizen (Polygonum tartaricum), der hier und da eigens als Grünfutter für Schweine angebaut wird.

In denjenigen Fällen nun, wo die nachtheiligen Folgen langsamer hervortreten, können die Pilze sich auf der Schleimhaut festsetzen heftige Entzündungen und Exsudationen hervorrufen und zu schleichend verlaufenden örtlichen Leiden führen. In dieser Hinsicht ist bekannt, daß nach dem Verfüttern von dumpfigem, schimmligem Heu Husten und selbst Kurzathmigkeit eintritt; bei dämpfigen Pferden wird das Leiden sehr gesteigert, die Lungenseuche wird dadurch aus dem chronischen Stadium schneller in das akute übergeführt. Direkte Untersuchungen zeigten in solchen Fällen zahlreiche Pilze auf der Respirationsschleimhaut und sogar entwickeltes Mycelium in dem Lumen der Lungenalveolen. Auch auf der Darmschleimhaut können ähnliche Vorgänge verlaufen. Ein interessantes Beispiel bietet das eigenthümliche Vergiftungsmittel Dri, welches ein Geheimniß der Zigeuner sein soll. Nach den neuesten Untersuchungen eines englischen Arztes besteht dasselbe aus einem braunen Pulver, welches aus einer Fungusart gewonnen wird, und enthält eine enorme Anzahl von Sporen, welche die Eigenthümlichkeit besitzen, daß sie sich in Berührung mit lebenden animalischen Substanzen (also wenn sie verschluckt werden) weiter entwickeln und unzählige grünlichgelbe Fasern von 12—18" Länge treiben. Das Pulver wird gewöhnlich in ein lauwarmes Getränk gemischt; die Sporen, mit diesem unbemerkt verschluckt, heften sich an den Schleimhäuten fest, keimen und treiben die erwähnten Filamente zu Millionen. Letztere wachsen furchtbar schnell, erzeugen zuerst Symptome von hektischem Fieber, Husten und nicht selten fortwährendes Blutspucken, bis nach 2—3 Wochen der Tod eintritt.

Es geht aus dem Angeführten mit Sicherheit hervor, daß es bei Menschen- und Thier-



Ericssons Fahrzeug mit Torpedos schleudernden Kanonen.

Schiff und zwar in den meisten Fällen unterhalb der Panzerung zu treffen. Die Geschütze sollen weder Rundkugeln, noch Spitzgeschosse sein, sondern Cylinder mit abgerundeten Enden, welche 150 Kilo Dynamit aufzunehmen im Stande sind, eine Masse von Sprengstoff, die groß genug ist, auch das stärkste Panzerschiff, und hieße es „Devastation" oder „König Wilhelm", völlig zu vernichten. Das Fahrzeug (B), welches das feindliche Schiff (A) mit Torpedos anzugreifen bestimmt ist (s. die beigefügte Figur), ist ein kleines tiefliegendes Dampfschiff mit ungemein kräftiger Maschine, welche demselben eine sehr große Fahrt beizubringen im Stande ist. Es hat vorn ein großes, aus schmiedeeisernen Platten zusammengefügtes, viereckiges Gehäuse (D D), das zur Aufnahme der Kanonen (f f) bestimmt ist und sich um die massive Centralaxe (e) drehen läßt. Die Kanonen müssen bei glatter Bohrung ein Kaliber von 15 Zoll haben, sie bedürfen aber keiner sehr bedeutenden Metallstärke, da die Anfangsgeschwindigkeit der Geschosse keine große zu sein braucht und mithin keine starke Ladung erforderlich ist. Das Gewicht dieser Geschütze kann daher ein verhältnißmäßig sehr geringes sein. Die Geschütze haben keine Laffeten, sondern sind mittelst Pendelketten am Dach des Gehäuses befestigt; behufs der Ladung können sie mit dem Vordertheil bis zu 60° hinabgesenkt werden. Die Geschosse, also die Torpedos, sind vorn mit einem Perkussionsschloß versehen, dessen vorstehender Stecher, wenn er gegen den Schiffsrumpf stößt, auf das Schloß wirkt und dadurch die Explosion hervorbringt.

Dies System ist, wenigstens im Großen, ebenfalls noch nicht geprüft worden, aber unter allen Umständen ist es der größten Beachtung werth.

Dahingegen ist eine andere Art von Torpedos sehr eingehenden Prüfungen und Versuchen unterworfen worden, und zwar mit so ausgezeichnetem Erfolge, daß sowohl die russische wie auch die englische Marine dieselben bei sich eingeführt haben. Dieser von dem englischen Marinekapitän Harvey und dem Mechanikus Nunn erfundene Torpedo besteht aus einem starken hölzernen, mit eisernen Kanten versehenen Körper und wird durch ein schnellsegelndes Dampfschiff mittelst eines Bugsirtaues an das feindliche Fahrzeug herangeführt. Um aber zu vermeiden, daß das Bugsirboot zu nahe an den Feind herankomme, ist dem Torpedo die Einrichtung gegeben, daß er dem Boot nicht im Kielwasser, sondern in einem Winkel von 45° folgt. Das Bugsirtau ist cirka 100 Meter lang

und mithin auch jede Gefahr für das Dampfschiff bei der Explosion beseitigt. Der Torpedo wird mit 35 Kilo Pulver geladen und besitzt einen Zündapparat, welcher beim Anprallen an den feindlichen Schiffsrumpf die Explosion bewirkt.

Die englische Admiralität ließ mit dem Harvey'schen Torpedo Versuche gegen das Thurmschiff „Royal Sovereign" anstellen und es zeigte sich, daß dieses bei einer Fahrt von 8—9 Knoten dem Torpedo, der mit einer Geschwindigkeit von 11 Knoten bewegt wurde, nicht entgehen konnte. Jedem stillliegenden oder mit nur geringer Fahrt ausgestatteten Schiff kann daher der Torpedo gefährlich genug werden, zumal da auch das Bugsirfahrzeug wegen der geringen Zielfläche, die es darbietet, nicht leicht zu treffen ist. Wenn nun aber englische Zeitschriften behaupten wollen, daß nach diesen Erfolgen die Zeit der Panzerschiffe vorüber sei, so ist das ebenso haltlos, als die Prophezeiungen von dem baldigen Verschwinden der Panzerschiffe, nachdem die ungepanzerte Fregatte „Inconstant" vom Stapel gelaufen war.

Chr. von Sarauw.

Nekrolog.

Manners, Russel Henry, englischer Admiral, † am 12. Mai in London, 69 Jahre alt. Im Jahre 1816 trat er als Freiwilliger in die königliche Marine, am 27. August desselben Jahres wohnte er dem Bombardement von Algier bei. Am 12. September 1865 erhielt er das Admiralspatent.

Technologie.

Die Luftschifffahrt. Nachdem sehr lange Zeit der Luftballon nur der Schaulust des Publikums gedient hatte, fing man an, ihn zu wissenschaftlichen Zwecken zu benutzen, und manche meteorologische und physikalische Fragen sind durch Beobachtungen in höheren Luftschichten gefördert worden. Viel größern Reiz bietet natürlich das Problem, die Luftschifffahrt für praktische Zwecke nutzbar zu machen, und ernstliches Streben wird dieser Aufgabe von mehreren Seiten zugewandt*). Es gibt bereits eine Zeitschrift für Luftschifffahrt, und die Aëronautical Society of Great Britain hat im Jahr 1868 eine Ausstellung hierher gehöriger Projekte, Maschinen und Modelle veranstaltet.

Es erscheint daher angemessen, zusammenfassend darzustellen, worauf die jetzigen Bestrebungen im Einzelnen gerichtet sind und welche Unterlagen die neuesten wissenschaftlichen Forschungen denselben geben. Wir folgen dabei den Ausführungen, welche Professor **Schneider** in einem Vortrage auf der letzten Hauptversammlung des sächsischen Ingenieurvereins gab.

Uebergeht man alle älteren Bemühungen um die Kunst des Fliegens (worüber in dem Buche von Julien Turgan, das in deutscher Uebersetzung von v. Biedenfeld existirt, nachzusehen ist), so hat man die freie Bewegung des Menschen in der Atmosphäre nur auf zweierlei Art zu erzielen gesucht: durch Schwimmen und durch Fliegen.

Um in der Luft nur zu schwimmen, bediente man sich eines Körpers (des Luftballons) von sehr geringem specifischen Gewicht, der einen beträchtlichen Auftrieb in der Atmosphäre erfährt. Man ermöglichte es so, in der Luft sich schwebend zu erhalten, sich zu heben und zu senken, aber man gelangte nicht dahin, sich willkürlich vor- und rückwärts, nach rechts oder links zu bewegen. Alles, was in dieser letztern Richtung bisher geschehen, beschränkt sich auf kühne Projekte, Zeichnungen und Modelle im kleinsten Maßstabe. Offenbar hat man sich durch die Anwendung des Luftballons die Aufgabe zu schwer gemacht; die Hebungsapparate, welche ein sicheres Schweben bewirken, haben ein zu großes Volumen, setzen der Luft zu große Querschnitte entgegen, als daß eine Horizontalbewegung schnell und sicher gelingen könnte; es würden hierzu Motoren von bedeutender Stärke nöthig sein, welche wiederum durch ihr Gewicht das Luftschiff unverhältnißmäßig belasten. Das leichte Aluminium besitzt für derartige Zwecke nicht genügende Festigkeit. Die oft angeführte Analogie der Bewegung des Fisches im Wasser ist deshalb nicht zutreffend, weil der Dichtigkeitsunterschied zwischen dem Körper des Fisches und dem Medium, in dem er sich bewegt, so unvergleichlich viel geringer ist als bei der Bewegung des Menschen in der Luft. Für die unterseeische Schiff-

*) Ueber Anwendung der Luftballons zu Recognoscirungen im Kriege s. Ergänzungsbl. Bd. III, S. 640.

fahrt, nicht aber für die Luftschifffahrt kann das Beispiel des Fisches zur Nachahmung ermuntern. Dagegen scheint der zweite eingeschlagene Weg, das Fliegen der Vögel und Insekten nachzuahmen, größeren Erfolg zu versprechen, denn bezüglich des erwähnten Dichtigkeitsunterschiedes befinden sich Vogel und Mensch in nahezu gleicher Lage. Als nächste Aufgabe muß hierbei angesehen werden, genaue und vollständige Kenntniß vom Vorgange des Fliegens bei den Vögeln, den Käfern und Schmetterlingen, bei den Fledermäusen zc. zu erlangen, alles zu sammeln, was auf die Konstruktion der Flügel, die Bewegungsart derselben, ihre Größe und das Verhältniß derselben zum Körpergewicht des Thiers sich bezieht. In dieser Beziehung haben sich Männer wie Prechtl, Fresenius, de Lucy, Strauß und Dürkheim, Marey u. A. durch ihre Untersuchungen viele Verdienste erworben. Die Resultate dieser Untersuchungen lassen sich nach Fresenius etwa in Folgendem zusammenfassen:

1) Der Vogel kann entweder gar nicht oder sehr schwer zum Fluge kommen, wenn er nicht erst laufen, springen oder fallen kann.

2) Das Fliegen, also Aufhebung des Gewichts des Vogels beruht auf Komprimirung der Luft durch den Flügelschlag, und wenn ihm diese Komprimirung nicht gelingt, kommt er auch nicht zum Fluge.

3) Dies wird bewirkt durch schneller abals aufwärts geführte Flügelschläge, wodurch ein Ueberschuß an Widerstandskräften gebildet wird, hinreichend groß, um das Gewicht des flatternden Thiers im Gleichgewicht zu halten.

4) Der Widerstand beim Aufwärtsschlag ist in Folge der Flügelkonstruktion viel geringer als beim Niederschlag.

5) Der Schwanz dient als Steuerruder und als Fallschirm.

6) Sehr starke Muskulatur, fester und leichter Röhrenknochenbau, die richtige und zugleich veränderliche Lage des Schwerpunktes, richtige Form und Konstruktion der Flügel und das Vermessungsvermögen sind beim Vogel in ausgezeichnetem Maß vorhanden.

Auch die **Vergleichung des Gewichts der fliegenden Thiere mit der Größe der ausgebreiteten Flügelflächen** hat interessante Thatsachen ergeben. Nach de Lucy wiegt die Mücke 460mal weniger als der Hirschkäfer und hat bezüglich seines Gewichts eine 14mal größere Flügeloberfläche. Der Sperling wiegt 10mal weniger als eine Taube und hat 2mal so viel Flügeloberfläche. Er wiegt 339mal weniger als der australische Kranich [illegible] besitzt 7mal so viel Flügeloberfläche.

Die Mücke wiegt 97,000mal wenig[illegible] die Taube und hat 40mal mehr Flüg[illegible] fläche. Sie wiegt 3,000,000mal weniger [illegible] der australische Kranich und hat 100mal [illegible] Flügeloberfläche.

Nach Prechtl gehören zu 1 Loth an F[illegible] oberfläche

beim grauen Geier	2,1	Quadrat[illegible]
" Seeadler	3,15	"
" Steinadler	3,4	"
bei der Taube	3,65	"
beim Thurmfalken	4,78	"
" Sperling	8	"

Hieraus ist ganz deutlich zu sehen, d[illegible] relative Flügelgröße mit dem Gewicht ab[illegible] und daß man bei der Nachahmung der Flü[illegible] für Flugmaschinen bisher nicht den richti[illegible] Weg eingeschlagen und derartige Flügel [illegible] zu groß gemacht hat.

Ebenso sind höchst interessante Versuche [illegible] die **Geschwindigkeit und Anzahl** [illegible] **Flügelschläge** angestellt worden: Marey fa[illegible] daß in 1 Sekunde Flügelschläge ausführen

die Stubenfliege	33[illegible]
die Hummel	[illegible]
die Biene	19[illegible]
die Wespe	11[illegible]
die Wasserjungfer	[illegible]

Nach Prechtl macht der Steinadler b[illegible] gewöhnlichen Fliegen oder Schweben 1,46–[illegible] Flügelschläge pro Sekunde und bei seiner g[illegible] Leistung im Steigen und in der Fluggeschw[illegible] digkeit höchstens 3 Schläge pro Sekunde. D[illegible] Saatkrähe macht etwa 2,5, bei mittlerer Flug[illegible] geschwindigkeit 3 und bei größter Bewegung [illegible] Flügelschläge in der Sekunde. Die Taube mac[illegible] bei anhaltendem Fluge 4 und bei angestrengt[illegible] Fluge 5 Schläge pro Sekunde. Beim Sper[illegible] sind diese Zahlen 6 und 8—9.

Alle Untersuchungen bezüglich der Flügel[illegible] **konstruktion** der Vögel und einiger Insekt[illegible] haben zu dem Resultat geführt, daß der Flü[illegible] beim Niederschlagen einen viel größern Wi[illegible] stand von der Luft erfahren muß als b[illegible] Rückschlag. Dies kann auf verschiedene W[illegible] geschehen und wird schon begünstigt durch d[illegible] nach oben konvexe, nach unten konkave Ge[illegible] der Flügel; ferner verringert sich beim Aufschlag die Flügeloberfläche, und zwar durch fächerarti[illegible] ges Zusammenschlagen bei den Vögeln und durch Knitterung bei den Fledermäusen. Drehflügel drehen sich beim Heben seitwärts, größtentheils schon durch den Widerstand der Luft. Dur[illegible]

Versteifung des Vorderrandes und durch Biegsamkeit des Hinterrandes der Flügel kann beim Rückschlag ein Abfließen der Luft stattfinden. Klappenflügel kommen am vollkommensten bei den Vögeln vor. Die Federn decken einander bei ausgebreitetem Fittig der Art, daß ein von unten wirkender Druck die weiche Seite jeder Fahne fest gegen den harten Kiel der benachbarten drückt und dadurch ein solider Schirm entsteht, während ein von oben wirkender Druck bei der Hebung die weiche Fahne vom Nachbarkiel etwas entfernt, so daß die Luft durch die Ritze abfließen kann, mithin von ihrer Wirkung auf die Flügelfläche viel verliert. Nach Prechtl ist durchschnittlich bei den Vögeln und besonders bei den guten Fliegern die Dauer des Niederschlags $\frac{1}{3}$ des Aufschlags. Hierdurch und endlich durch die Mitwirkung des Atmosphärendrucks gegen den luftverdünnten Schwingungsraum erfährt der Flügel ebenfalls beim Niederschlag einen viel größeren Widerstand als beim Aufschlag.

Ob es nun gelingen wird, einen künstlichen, möglichst leichten und doch starken Flügel zu konstruiren und einen möglichst kräftigen Flügelschlag für das Schweben und Fliegen eines Menschen hervorzubringen, das muß noch abgewartet werden. Bis jetzt sind die Schwierigkeiten, dieses Ziel zu erreichen, noch sehr groß, besonders wenn man die Mittel und Kräfte in Erwägung zieht, die zur Lösung des Problems zu Gebote stehen, und wenn man ferner in Erwägung zieht, daß andre Probleme ähnlicher Art auf ganz andrem Wege als durch Nachahmung der Natur gelöst werden mußten, so sind die Aussichten bis jetzt nicht sehr günstig.

Es darf daher nicht befremden, daß es viele Gegner des künstlichen Flügelschlags gibt. Sie setzen an dessen Stelle die Wirkung der Schraubenflügel, Propeller. Naturgemäß ist das allerdings nicht, aber leichter und sicherer auszuführen und mit Rücksicht auf die Bewegung, welche unsere heutigen Motoren erzeugen können, der einfachste Weg, das Problem zu lösen.

Immerhin, ob durch Flügel oder durch die Schraube das Problem gelöst werden soll, so sind in beiden Fällen zwei Hauptbedingungen zu erfüllen: möglichst geringes Gewicht des Motors bei hinreichender Kraftentwicklung und Leichtigkeit des Flugapparates. Nach diesen Richtungen hin machen sich auch die energischen Bestrebungen der englischen Aëronautical Society kund und dem entsprechend hat sie 1868 ihre Preise ausgeschrieben. Indeß ist nur ein Preis ertheilt worden, und zwar an Herrn Springfellow für seine leichte Kraftmaschine. Es war eine Dampfmaschine mit Cylinder von 2" Durchmesser und 3" Kolbenhub. Sie arbeitete mit 100 Pfd. Druck pro Quadratzoll und machte 300 Umdrehungen pro Minute. Der Dampfentwicklungsapparat wirkte sehr energisch; 3 Minuten nach Anzünden des Feuers stellte sich der Dampfdruck zu 30 Pfd., nach 5 Minuten zu 50 Pfd. und nach 7 Minuten zu 100 Pfd. heraus. Der Nutzeffekt wird auf etwas mehr als 1 Pferdekraft angegeben. Dabei betrug das Gewicht der Maschine und Kessel 13 Pfd. (ohne Wasser und Brennmaterial), mit Propeller 16 Pfd. Sie bewegte 2 Propeller mit 4 Flügeln von 3 Fuß Durchmesser und mit 300 Umdrehungen pro Minute.

Wenn nun auch nach allen diesen Resultaten die Lösung des Problems noch in ferner Aussicht steht, so ist doch nicht zu verkennen, daß durch die erwähnten Bestrebungen sowohl in theoretischer wie in praktischer Richtung schätzenswerthe und nicht unbedeutende Fortschritte gemacht worden sind.

Die vollständigsten Untersuchungen über den Flug der Vögel hat Prechtl geliefert, und wenn auch die Rechnungsresultate nach dem jetzigen Stande unsres Wissens und Könnens nicht zutreffen, so sind sie doch immer zu relativer Schätzung brauchbar. Mit großer Sicherheit kann z. B. angenommen werden, daß der 6pfündige Steinadler für seine normale Leistung, d. h. im gewöhnlich fortschreitenden Fluge und wenn er sich weder hebt noch senkt, höchstens eine Arbeitsleistung von $\frac{1}{80}$ Pferdekraft in Anspruch nimmt. Er kann aber seine Leistung, wenn auch nur auf kurze Zeit, bis auf $\frac{1}{20}$ Pferdekraft steigern. Es ist ferner bekannt, daß ein 60' Durchmesser haltender Fallschirm vollständig genügt, um einen Menschen aus bedeutender Höhe sanft niederzulassen. Ebenso schätzt man, daß bei Flügelapparaten 2 Pferdekräfte und bei Propellern 3 Pferdekräfte nothwendig sein dürften, um einen Menschen zu heben und schwebend zu halten.

Zur Stahlindustrie. Die Stahlproduktion hat im letzten Decennium einen enormen Aufschwung genommen, in Sheffield wird jetzt etwa 15mal so viel producirt, als ganz Großbritannien früher lieferte. In London ist ein Eisen- und Stahlinstitut entstanden. Dasselbe will den Mitgliedern die Mittel gewähren, alle wichtigen Angelegenheiten der Stahl- und Eisenproduktion unter sich zur Besprechung zu bringen und

namentlich auch die wissenschaftlichen Grundsätze, die bei der Eisenproduktion in Betracht kommen, erörtern. Begreiflicherweise hat das Institut sich auch mit dem Bessemerverfahren beschäftigt, welchem in den letzten Jahren so vielfache Bemühungen zugewandt worden sind. Alle Bestrebungen, Versuche und Verbesserungen haben indeß noch nicht dahin geführt, den Fabrikaten aus Bessemerstahl eine durchweg sichere Bruchfestigkeit zu geben, und im verflossenen Winter sind — wohl unter dem Einfluß der starken Kälte — Bandagen aus Bessemerstahl in sehr bedeutender Anzahl geplatzt. Krupp hat denn auch bei einer Submission auf Axen, Bandagen 2c. erklärt, daß er die Fabrikation von Bandagen aus Bessemerstahl aufgebe, weil letzteres Material nach den neuern Erfahrungen sich zu diesem Zwecke nicht eigne. Als Material behauptet der Puddelstahl auch für Schienen bis zur Stunde das Uebergewicht wegen seiner Bruchsicherheit. Bezüglich des Verschleißes werden thatsächliche Vergleiche erst angestellt werden können, wenn die Bessemerschienen auf stark befahrenen Stellen längere Jahre gelegen haben werden. Daß der Bessemerstahl, wenn er nicht zu spröde werden und namentlich auch dem Auswalzen des Fußes der Vignoleschiene nicht zu viele Hindernisse entgegenstellen soll, sehr weich — unhärtbar hergestellt werden muß, ist bekannt. Dem gegenüber hat man es bei den Puddelstahlkopfschienen z. B. durch die geeignete Zusammensetzung der Packete in der Hand, den härtesten Theil an die Fahrfläche zu bringen, ohne im Auswalzen behindert zu sein, oder das Brechen der Schiene befürchten zu müssen. — Die Frage, in welcher Art, resp. zu welchem Preise alte Bessemerschienen in Masse zu verwerthen sein werden, harrt noch ihrer Lösung, während [illegible] der Puddelstahlschienen die Antwort [illegible] die Praxis in befriedigender Weise [illegible] worden ist.

Klingende Kohle. Eine sehr [illegible] Modifikation der Holzkohle erhielt Sid[illegible] rend.), als er über Stäbchen verschiedener [illegible]arten in einer Porzellanröhre, zuerst in [illegible] Kälte, um alle Luft auszutreiben, dann in [illegible] Rothgluth Schwefelkohlenstoffdämpfe leitete. [illegible] findet hierbei eine Zerlegung des Schwefelkohlenstoffs statt, der Kohlenstoff lagert sich a[illegible] Holzkohle und der Schwefel wird abge[illegible] Die erzeugte Kohle aber besitzt merkwürdige physikalische Eigenschaften. Sie zeigt [illegible]lichen Metallglanz, ihre Dichtigkeit ist g[illegible] als die der gewöhnlichen Holzkohle, sie absorbirt Gase nicht mehr in bemerklichem Grade, [illegible] klingend und leitet Wärme und Elektricität [illegible] Man erhält derartige Kohle aus den verschiedensten Holzarten, eine Klingel, aus Eichenholz dargestellt und dann in Schwefelkohlenstoff [illegible]kohlt, besitzt den Klang einer metallenen. [illegible] härtesten Hölzer scheinen die reinsten und [illegible]monischesten Töne zu geben. Wegen der [illegible] Leitungsfähigkeit ist die Kohle vielleicht [illegible] Bunsenschen Elementen zu benutzen, Stifte [illegible] dieser Kohle geben ein weit intensiveres [illegible]trisches Licht als die aus Gasretortengraphit. Sie werden allmählig in ihrer ganzen [illegible] glühend, ohne sich an einem Punkte zu er[illegible]den, und kühlen sofort ab, wenn man sie [illegible] dem Feuer zieht. Aehnlich wie Holz verhalten sich Leinen, Hanf, Baumwolle, Papier [illegible] Seide, und ähnliche Wirkungen wie Kohlens[illegible] üben auch Holzgeist, Kohlenwasserstoffe 2c. [illegible]

Nekrolog.

Blanchon, Louis, der erste Seidenspinner Frankreichs, der sich im Departement der Ardèche um diese Industrie die größten Verdienste erworben hat und dem für die Erzeugnisse seiner Spinnerei in Flaviac in allen großen Ausstellungen die ersten Preise zuerkannt wurden, † in der ersten Hälfte des März.

Green, Charles, der berühmte Luftschiffer, † [illegible] März in London im Alter von 84 Jahren. Seine [illegible] Ballonfahrt unternahm er 1821 und seitdem [illegible] über 700 Luftreisen. In den letzten Jahren lebte er [illegible] zurückgezogen, theilte aber seine Erfahrungen im [illegible] der Luftschifffahrt bereitwilligst mit.

Neue Bücher.

Baumechanik, von J. Weuck. Leipzig, Baumgärtner.

Bogenbrücken, Konstruktion eiserner, von E. Schmitt. Leipzig, Felix.

Chemie, gewerbliche, Lehrbuch von F. X. Schmidt. 2. Thl. Organische Chemie. Erlangen, Enke.

Eisenbahnbau, von F. Heusinger v. Waldegg. 2. Hälfte. Leipzig, Engelmann.

Hydraulik oder die mechanische Gleichgewichtsform 2c., von R. Andersfohn. Breslau, Maruschke.

Pflanzenstoffe in chemischer, technologischer, physiologischer, pharmakol. und toxikolog. Hinsicht, von A. und Th. Husemann. 2. Lfg. Berlin, Springer.

Steinbau, der, Handbuch für Architekten, [illegible] von C. A. Menzel und C. Schwatlo. [illegible] Knapp.

Telegraph in Europe. A complet statement of th[illegible] and progress of telegraphy in Europe. [illegible] G. Sauer. Aachen, Benrath.

Telegraphenwesen, Leitfaden zum Selbstunterricht [illegible] demselben, von Lohmeier und Pohl. [illegible] Möser.

Waarenkunde, von Th. Gerding. In Lfgn. [illegible] Fr. Fleischer.

Politische Uebersicht.

1.—15. Mai 1870.

Belgien. 14. Annahme eines bemerkenswerthen Gesetzes über Kriegsdienstentschädigung (s. A. Z. Nr. 138) durch die Repräsentantenkammer.

15. Die Repräsentantenkammer nimmt vor ihrer Vertagung einen Gesetzentwurf wegen Wiederübernahme einer gewissen Zahl koncessionirter Eisenbahnen durch den Staat an.

Dänemark. Das Landsthing genehmigt, unter Hindeutung auf die noch nicht hergestellten nationalen Grenzen, namentlich auf das Festhalten von Alsen und Düppel durch Preußen, mit großer Mehrheit die vom Folkething abgelehnten Regierungsvorschläge wegen Bewilligung der Mittel für Uebungen der Reserve- und Verstärkungsbataillone. Die Vorlage geht nun nochmals an das Folkething.

England. 3. Statt der von Newdegate beantragten Untersuchung der Klöster in Beziehung auf ihr Eigenthum und die Disciplin nimmt das Unterhaus den Antrag Gladstone's an, nur das Verhältniß der bestehenden Gesetze zu den klösterlichen Instituten und die Art und Weise, wie dieselben ihr Eigenthum erlangen und verwalten, durch das Komité untersuchen zu lassen.

4. Im Unterhaus wird ein Antrag, zur Untersuchung des französischen Handelsvertrags einen Sonderausschuß einzusetzen, mit 135 gegen 50 Stimmen verworfen, die von Jakob Bright (Bruder des Handelsamtspräsidenten) eingebrachte Bill aber, welche nicht verheiratheten Frauenspersonen das parlamentarische Stimmrecht zusichert, zur zweiten Lesung zugelassen. — (Bei der dritten Lesung ward sie aber verworfen.)

9. Parlamentarischer Abschluß der Naturalisationsbill, indem das Oberhaus den Amendements des Unterhauses beitritt. Erste Lesung einer im Namen der Regierung im Unterhause eingebrachten Bill zur Einführung der geheimen Abstimmung (Ballot). Bekämpfung derselben als einer Scheinmaßregel durch den Führer der unabhängigen Liberalen (Fawcett).

Frankreich. 4. Auf Grund eines Berichts Olliviers an den Kaiser (A. Z. Nr. 127, Beil.) wird die Anklagekammer des Staatsgerichtshofs einberufen, um über die auf das Komplot bezüglichen Handlungen zu befinden. Den beigefügten Bericht des Generalprokurators Grandperret s. A. Z. Nr. 128.

8. Annahme des Plebiscits mit mehr als 7 Millionen Stimmen.

9. und 10. In einigen Theilen von Paris finden des Abends Versuche Statt, eine republikanische Erhebung zu bewirken. Omnibusse werden umgestürzt und einige Barrikaden errichtet. Das Einschreiten der bewaffneten Macht stellt ohne Schwierigkeit die Ordnung wieder her.

Veröffentlichung einer vom 19. März datirten Antwort Antonelli's auf das Memorandum Daru's (s. A. Z. Nr. 132, außerord. Beil.).

14. Bericht Olliviers an den Kaiser, der eine neue Kodifikation empfiehlt, und vom Kaiser genehmigt ist.

15. Der Herzog von Gramont wird zum Minister des Auswärtigen, Mège zum Unterrichtsminister und Plichon zum Arbeitsminister — an Talhouëts Stelle — ernannt.

Italien und Rom. 4. Das Koncil nimmt das Schema über den kleinen Katechismus an. 56 Bischöfe stimmen dagegen, und 44 geben ein bedingtes Placet ab, d. h. für fakultative, nicht imperative Einführung; 150 stimmen mit Placet, 120 abwesend.

5. Das Abgeordnetenhaus nimmt das Einnahmebudget mit 193 gegen 32 Stimmen an.

7. In der Provinz Catanzaro in Kalabrien tauchen einige republikanische Banden auf. Es wird einerseits deren Zerstreuung, andrerseits die Bildung einer neuen Bande in Cecina und die Absendung bedeutenderer Streitkräfte nach Kalabrien gemeldet. — Auch der Gouverneur von Sicilien, Medici, verlangt eine Truppenverstärkung.

13. Die Universität in Neapel wird geschlossen und zahlreiche Verhaftungen werden unter den Studenten vorgenommen, nachdem die von ihnen ausgegangenen Unruhen sich mehrere Tage wiederholt hatten. — Republikanische Banden tauchen in verschiedenen Gegenden Italiens auf.

14. Rom. Beginn der Berathungen über die Unfehlbarkeit des Papstes, nachdem Tags vorher der Bischof von Poitiers im Namen der Glaubens-Deputation den Bericht über das gesammte Schema der Unfehlbarkeit vorgelegt hatte.

Oesterreichisch-ungarische Monarchie. Der Landtag von Kroatien beschließt einen Siebenerausschuß zu wählen zur Prüfung, in wie weit die Bestimmungen des Ausgleiches mit Ungarn eingehalten worden sind.

7. Vervollständigung des österreichischen Ministeriums durch Ernennung Petrino's zum Minister und Leiter des Ackerbauministeriums (welches der Ministerpräsident Potocki abgibt) Holzgethans zum Minister und Leiter des Finanzministeriums. Widmanns zum Minister und Leiter des Ministeriums für Landesvertheidigung (welches Taaffe, der Minister des Innern, abgibt).

Veröffentlichung der in Sachen des Koncils ergangenen, warnenden Depesche Oesterreichs durch die A. Z. (Nr. 130). Die vom 20. April datirte, erst im Mai in Wien eingetroffene Antwort der römischen Kurie (s. A. Z. Nr. 131) zeigt, daß man daselbst in der bisherigen Politik zu beharren entschlossen ist.

11. Der Kaiser ernennt den Grafen Beust zum Kanzler des militärischen Maria-Theresia-Ordens. — Graf Mensdorff wird zum Statthalter in Böhmen ernannt, an Stelle des zur Disposition gestellten F.-M.-L. Koller.

In Ungarn nimmt nach mehrmaligem vergeblichen Nuntienwechsel das Oberhaus schließlich die vom Unterhaus beschlossene Textirung der Gesetze über die Verantwortlichkeit der Richter, desgleichen über die Versetzung und Pensionirung der Richter an. Dagegen nimmt (am 13.) das Unterhaus die vom Oberhaus zu dem Gesetz über den Staatsrechnungshof beschlossene Modifikation an und bringt dasselbe dadurch zum Abschluß.

Portugal. Die Regierung sendet Truppen nach der Insel Madeira wegen der daselbst ausgebrochenen Unruhen. — Die Abgeordneten der Opposition verlassen den Kongreß, weil der Präsident ihnen nicht gestattete, sich frei über die Angelegenheit auszusprechen.

Preußen und der Norddeutsche Bund. Nachdem das Zollparlament dem neuen Vereinstarif in den auf Herabsetzung oder Beseitigung von Zöllen bezüglichen Punkten im Wesentlichen zugestimmt, die beantragte Herabsetzung des Eingangszolles auf Eisen aber im Einverständniß mit der preußischen Regierung mit 125 gegen 113 bezüglich mit 120 gegen 116 Stimmen abgelehnt hatte, und nachdem dadurch die Voraussetzung weggefallen war, unter der sich ein namhafter Theil der Mitglieder allein für die von der Regierung vorgeschlagene Erhöhung des Kaffeezolles entschieden hätte, wird letztere (4. Mai) mit 187 gegen 63 Stimmen abgelehnt. Sodann wird auch die Vorlage über die Stärkezucker- und Stärkesyrup-Steuer verworfen.

5. Der Antrag Bambergers, die Münzreform auf Süddeutschland auszudehnen, wird vom Zollparlament angenommen.

7. Die Endabstimmung über den neuen Zollvereinstarif führt zur Annahme desselben mit großer Majorität in Folge eines Kompromisses zwischen den sich entgegenstehenden Ansichten und Interessen, welcher Kompromiß, in einem Antrag Patows formulirt, die Garnzollermäßigung beseitigt, den Zoll für Roheisen um 2½ Sgr. und den für Reis auf 1½ Sgr. ermäßigt, dagegen die beantragte Erhebung des Kaffeezolles um 25 Sgr. zugesteht. — Schluß des Zollparlaments durch den König (s. A. Z. Nr. 128, Beil.).

Der Reichstag nimmt seine Sitzungen wieder auf. Berathung und Genehmigung des Ausgabebudgets des Bundes.

12. Annahme des Gesetzes über die Doppelbesteuerung durch den Reichstag in dritter Lesung.

13. Beendigung der Reichstagsberathungen über das Autorenrechtsgesetz und Annahme desselben mit verschiedenen Abänderungen im Einzelnen.

Rußland. Nach den aus Ostindien kommenden Nachrichten sollen die Russen gegen Kiwa marschiren, und den Fürsten von Bochara angewiesen haben, 5000 Mann nebst Vorräthen für die Invasionstruppen zu stellen (wird aber durch das „Journal de St. Petersbourg" dementirt).

Spanien. Der Progressistenklub nimmt die Kandidatur des Herzogs de la Vittoria (Espartero's) definitiv an.

Türkei. 2. Rumänien. Die Bildung eines neuen Ministeriums kommt endlich unter Epureano zu Stande.

Ein Rundschreiben des bulgarischen Komité's hat die durch den Ferman herbeigeführte Lösung der Kirchenfrage als die Forderungen der Bulgaren befriedigend bezeichnet, wogegen der zweite, vom Patriarchen zu Konstantinopel ausgegangene Protest (s. die Uebersichten H. 10 und 11) auf die Zusammenberufung eines ökumenischen Koncils besteht.

Vom 13. Mai angefangen, wird den Schiffen, welche sich von Konstantinopel aus ins schwarze oder ins mittelländische Meer begeben wollen, die nächtliche Durchfahrt durch den Bosporus und die Dardanellen freigegeben.

Vereinigte Staaten. 2. Eine beantragte Resolution: der Präsident möge dahin wirken, daß für die vom Dampfer Alabama angerichteten Beschädigungen Schadenersatz gewährt werde, wird vom Repräsentantenhaus unter Ablehnung des Antrags auf Uebergang zur Tagesordnung dem Ausschuß für das Auswärtige überwiesen.

Der Senat setzt die Armeestärke auf 30,000 Mann fest.

Redaktion von Dr. Otto Dammer.

Register.

A.

B.

Druck vom Bibliographischen Institut (M. Meyer) in Hildburghausen.